

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВПО «СГГА»)

VIII Международные научный конгресс и выставка

ИНТЕРЭКСПО ГЕО-СИБИРЬ-2012

Международная научная конференция

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

Т. 2

Сборник материалов

Новосибирск
СГГА
2012

УДК 332
С26

Ответственные за выпуск:

Доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН,
заместитель директора Института экономики и организации промышленного
производства СО РАН, Новосибирск

В.И. Сулов

Профессор, директор РИЦ СГГА, Новосибирск

В.Б. Жарников

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой безопасности
жизнедеятельности СГГА, Новосибирск

В.И. Татаренко

Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры кадастра СГГА,
Новосибирск

О.И. Малыгина

С26 Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр., 10–20
апреля 2012 г., Новосибирск : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие
Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство,
лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. Т. 2. –
Новосибирск : СГГА, 2012. – 242 с.

ISBN 978-5-87693-525-0 (т. 2)

ISBN 978-5-87693-517-5

ISBN 978-5-87693-506-9

В сборнике опубликованы материалы VIII Международного научного
конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012», представленные на
Международной конференции «Экономическое развитие Сибири и Дальнего
Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство,
управление недвижимостью».

Печатается по решению редакционно-издательского совета СГГА

Материалы публикуются в авторской редакции

УДК 332

ISBN 978-5-87693-525-0 (т. 2)

ISBN 978-5-87693-517-5

ISBN 978-5-87693-506-9

© ФГБОУ ВПО «СГГА», 2012

Сборник включен в систему РИНЦ.

СОДЕРЖАНИЕ

И.В. Проворная. Трубопроводный транспорт России в системе поставок углеводородов	8
Н.И. Пляскина. Методология оценки воздействия отраслевых систем на окружающую среду	14
А.Г. Коржубаев. Глобальные процессы в мировой системе энергообеспечения	19
Е.Г. Соколова. Нефтедобывающая промышленность в России: современная структура, долгосрочные тенденции	26
Л.В. Эдер. Особенности региональной структуры экспорта нефти и нефтепродуктов из России: тихоокеанское направление	32
А.А. Дзюба. Перспективы сотрудничества России и Китая в области поставок природного газа – газопровод «Алтай»	39
Н.П. Дементьев. О структуре российского финансового рынка	45
Н.И. Золотарева. К вопросу построения интегрального критерия оценки объекта природопользования с учетом рисков составляющей	50
Е.Т. Хугашвили. Формирование стратегии управления жилой недвижимостью в жилой сфере	55
А.Г. Саркисян. Построение прогнозов развития предприятий природопользования и проверка их адекватности	59
О.П. Бурматова. Экологические аспекты формирования инновационной экономики	64
Т.С. Комиссарова, М.Л. Ионова. Формирование системного мышления как фактор развития потенциала менеджеров регионального уровня управления	69
И.П. Ключева. Детский туризм в Новосибирской области	77
А.Г. Барлиани. Логистика страхового запаса	83
С.И. Алтухов. Выбор инновационной стратегии организации	88
И.В. Нитяго. Проблемы и перспективы социально-экономического развития Сибири	94
О.Н. Мороз. Приоритетные стратегии развития предприятий Сибири	100
М.Л. Ионова. Качество трудового потенциала работников предприятий в области экологии и природопользования	106
А.В. Алексеев. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года – оценка адекватности требованиям времени	110
С.А. Вдовин. Интегральная оценка состояния объекта природопользования с учетом случайных компонент	116
Т.Г. Сокольцова. Атлантический рынок – основное направление экспорта нефти и нефтепродуктов из России	121
А.А. Зайцев. Совершенствование природопользования и природоохранной деятельности на основе экологического мониторинга	125

Н.М. Журавель. Отражение эколого-экономического ущерба, предотвращаемого наилучшими доступными технологиями, в инвестиционном проектировании и финансовой отчетности предприятия	129
Т.И. Жданова. Оценка интересов участников приграничного сотрудничества (сопряжение оптимизационной и имитационной моделей)	134
Г.В. Ждан, О.В. Шарнина. Опыт совершенствования управления развитием общественной социальной инфраструктуры субъекта Российской Федерации: проблемы и предложения	140
С.Я. Кудряшова, Л.Ю. Дитц. Эколого-экономические аспекты оценки земель плоскогогорья Укок с использованием данных дистанционных исследований	146
Е.О. Ушакова. Геоинформационное обеспечение управления туристско-рекреационным потенциалом регионов.....	152
В.К. Стародубцева. Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России.....	157
Т.А. Самойлюк. Особенности нормирования труда управленческого персонала	164
Г.М. Мкртчян, Л.В. Скопина, Н.Е. Шубников. Методические вопросы оценки эффективности разработки нефтяного лицензионного участка (на примере Сибирской платформы).....	169
О.В. Грицкевич. Актуальные вопросы изменения корпоративной культуры российских компаний	179
И.В. Рязанцева. Организация и планирование воспроизводства конкурентоспособных специалистов	184
В.И. Татаренко, Д.А. Колесников. Взаимосвязь экономического ущерба с заболеваемостью населения промышленного мегаполиса, обусловленной неблагоприятным состоянием окружающей среды (на примере г. Новосибирска)	191
В.И. Татаренко. Перспективы развития нефтегазовой отрасли РФ с учетом инновационных решений	197
Л.Ц. Цыбенова. Актуальность экономической оценки рекреационных ресурсов для рационального природопользования	202
А.В. Пляшкевич. Концессионное сотрудничество в лесном комплексе ...	207
В.Г. Логинов. Оценка ущерба природным ресурсам при освоении месторождений полезных ископаемых Севера.....	211
Л.Ц. Цыбенова. О необходимости применения кадастра при экономической оценке рекреационных ресурсов	216
Т.Ш. Фузелла. Системный подход к управлению энергетическими ресурсами сельскохозяйственного предприятия.....	219
Д.Н. Шевчук. Экономическая роль переработки отходов лесопиления на уровне СФО	224
М.Ю. Лебедев, Т.А. Лебедева, В.Г. Логинов, И.А. Неклюдов. Дисконтирование будущих эффектов лесов	228

Н.Г. Алексеева, В.П. Ануфриев, Ю.В. Лебедев, З.Я. Нагимов. Проблемы многоцелевого природопользования на территории традиционного проживания малых народов Севера	232
В.П. Ануфриев, Н.Г. Алексеева, А.Ю. Комиссаров, Ю.В. Лебедев. Подходы к оценке возмещения убытков на территориях традиционного проживания малых народов Севера в ХМАО-Югре	236

CONTENTS

I.V. Provornaya. Pipeline transportation of Russia in system of transport hydrocarbons	8
N.I. Plyaskina. Methodology of estimation of influence on the environment of branch systems	14
A.G. Korzhubaev. Global processes in the world energy system	19
E.G. Sokolova. Oil industry in Russia: the present structure, long-term trends.	26
L.V. Eder. Features of the regional structure of exports of oil and petroleum products from Russia: pacific area	32
A.A. Dzuba. Perspectives of partnership Russia and China in the sphere of export natural gas – Altai gaspipeline	39
N.P. Dementiev. On the structure of the Russian financial market.....	45
N.I. Zolotaryova. The problem of constructing integral criterion for nature management unit assessment with regard to risk component.....	50
E.T. Khugashvili. Development of residential property management strategy ..	55
A.G. Sarkisyan. Nature management enterprises development forecasts and their adequacy control	59
O.P. Burmatova. Environmental aspects of the formation of innovative economics.....	64
T.S. Komissarova, M.L. Ionova. System thinking formation as a factor of regional managers potential development.....	69
I.P. Kluyeva. Children's tourism in the Novosibirsk region.....	77
A.G. Barliani. Reserve stock logistics	83
S.I. Altukhov. Choice of innovative strategy of the organization	88
I.V. Nityago. Problems and prospects for social-and-economic development of Siberia.....	94
O.N. Moroz. Priority strategies of Siberian enterprises development	100
M.L. Ionova. Quality of labour potential of workers of the enterprises in the field of ecology and wildlife management.....	106
A.V. Alexeyev. Strategy of Russia's innovative development until 2020 – estimation of adequacy to time challenges	110
S.A. Vdovin. Integral estimation of a nature management unit state taking into account random components.....	116
T.G. Sokoltsova. Atlanticmarket – main directions of oil export from Russia.	121
A.A. Zaitsev. Nature management and conservation activities improvement through ecological monitoring	125
N.M. Zhuravel. Accounting ecological and economic damage staving off by the best technologies available, in investment planning and financial reporting of enterprises	129
T.I. Zhdanova. Evaluation of interests of border co-operation participants	134
G.V. Zhdan, O.V. Sharnina. Improvement of management experience in the development of public social infrastructure subject of Russian Federation	140

S.Ya. Kudryashova, L.U. Ditz. Ecological and economic estimation land resources of Altai mountains hollows and plateau with GIS	146
E.O. Ushakova. GIS support management tourist recreational potential of the region.....	152
V.K. Starodubtseva. Problems and prospects of development of agriculture of Russia	157
T.A. Samoilyuk. Features of management personnel work measurement.....	164
G.M. Mkrtchyan, L.V. Skopina, N.Ev. Shubnikov. Methodological questions of efficiency valuation of oil license area development (on the example of the Siberian platform)	169
O.V. Gritskevich. Urgent problems of Russian companies corporate culture changes	179
I.V. Ryazantseva. Organization and planning of competitive specialists reproduction	184
V.I. Tatarenko, D.A. Kolesnikov. Economic damage – sickness rate interrelation in industrial megapolis due to unfavourable environmental conditions (by the example of Novosibirsk)	191
V.I. Tatarenko. Prospects for oil and gas industry development in Russia due to innovation decisions.....	197
L.Ts. Tsybenova. The urgency of the economic evaluation of recreational resources for environmental management	202
A.V. Plyashkevich. Concession cooperation in forest complex.....	207
V.G. Loginov. Assessment of damage to natural resources in the production of minerals from the North.....	211
L.Ts. Tsybenova. Cadastre for economic evaluation of recreational resources	216
T.Sh. Fuzella. The system approach to managing energy resources for farm enterprise	219
D.N. Shevtchuk. Economic role of sawing wastes recycling in Russian Federation district.....	224
M.Yu. Lebedev, T.A. Lebedeva, V.G. Loginov, I.A. Neklyudov. Forest future effects discounting.....	228
N.G. Alexeeva, V.P. Anufriev, Yu.V. Lebedev, Z.Ya. Nagimov. Problems of multipurpose nature management on the territory of traditional habitation of small nationalities of the North.....	232
V.P. Anufriev, N.G. Alexeeva, A.Yu. Komissarov, Yu.V. Lebedev. Approach to estimation of losses compensation on the territories of traditional habitation of small nationalities of the North in Khaty-Maniysk Autonomous Okrug – Yugra	236

ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ РОССИИ В СИСТЕМЕ ПОСТАВОК УГЛЕВОДОРОДОВ

Ирина Викторовна Проворная

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, аспирант
г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева 17, 630090, рабочий телефон: (383)333-28-14,
e-mail: ProvornayaIV@gmail.com

Рассмотрена роль транспортной инфраструктуры в энергетической кооперации России и АТР, исследован уровень развития систем трубопроводного транспорта в мире и Тихоокеанских странах, проанализированы возможности интеграции систем трубопроводного транспорта Востока России и стран Тихоокеанского региона.

Ключевые слова: трубопроводный транспорт, углеводороды, Восток России, рынок Тихоокеанского региона.

PIPELINE TRANSPORTATION OF RUSSIA IN SYSTEM OF TRANSPORT HYDROCARBONS

Irina V. Provornaya

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, graduate student, (IEIE SB RAS)17, Ac. Lavrentieva ave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation, tel: (383)333-28-14, e-mail: ProvornayaIV@gmail.com

The role of transport infrastructure in the energy cooperation between Russia and the Asia-Pacific region examined, the level of development of pipeline transportation systems in the world and Pacific countries investigated, the possibility of integration of pipeline transport in East of Russia and the Pacific region analyzed.

Key worlds: pipeline transport, hydrocarbons, East Russia, Pacific market.

Трубопроводный транспорт углеводородов играет существенную роль в развитии глобальной системы энергообеспечения, обеспечивает значительную долю российского экспорта энергоносителей. В настоящее время одна из наиболее приоритетных задач социально-экономического развития Востока страны и усиления экономических и геополитических позиций России в мире – крупномасштабный выход и закрепление на рынках Тихоокеанского региона, включая энергоносители.

Россия играет ключевую роль в современном состоянии и основных показателях перспективного развития Тихоокеанского клуба. Однако при высокой степени вовлеченности большинства отраслей топливно-энергетического комплекса России в мирохозяйственные связи и относительной территориальной близости ресурсных регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока к АТР, поставки энергоносителей и продукции их глубокой переработки на крупнейший в мире Тихоокеанский рынок пока не играют значительной роли в России.

Причины ограниченности поставок – отсутствие развитой транспортной инфраструктуры, низкая освоенность ресурсного потенциала и неурегулированность ряда институциональных (законодательных, организационных, инвестиционных, ценовых), а также технологических вопросов. Для решения задач ускоренного подъема Восточной Сибири и Дальнего Востока одним из главных аспектов является развитие транспортной инфраструктуры этих регионов. В настоящее время состояние транспортной инфраструктуры сдерживает дальнейшее развитие торгово-экономических связей со странами Тихоокеанского региона.

В мировой региональной структуре протяжённость трубопроводов по перекачке углеводородов крайне неравномерна. Так, на Северную Америку приходится около 56 % всех мировых трубопроводов, в то время как на Россию – 10 % , АТР – 8 %, Южную Америку (страны тихоокеанского побережья) – 2 % (табл. 1). Суммарная протяженность магистральных нефте-, продукто- и газопроводов Тихоокеанского клуба (России и стран Тихоокеанского региона – Азиатско-Тихоокеанский регион, Северная и Южная Америка (страны, имеющие выход к Тихоокеанскому побережью)) составляет около 1,8 млн км - более 75 % от общего мирового показателя.

Протяженность нефтепроводов в мире составляет около 639 тыс. км, где на Северную Америку приходится около 59 %, на Россию – 8 %, на АТР – 7 %, на Южную Америку (тихоокеанское побережье) – 3 % (табл. 1). Суммарная протяженность нефтепроводной системы в России и странах Тихоокеанского региона составляет около 492 тыс. км – 77 % от мирового показателя.

Учитывая географическую специфику (островное положение, распространение горных массивов и д.р.), уровень экономического развития, наличие ресурсно-сырьевой базы жидких углеводородов ряд стран Тихоокеанского региона не имеют собственной магистральной инфраструктуры по транспортировке жидких углеводородов-Япония, Таиланд, Сингапур, Бангладеш, Монголия.

В настоящее время в России и странах Тихоокеанского региона протяженность системы по транспортировке продуктов переработки нефти составляет около 85 % (327 тыс. км) от общемирового показателя (385 тыс. км). В региональной структуре на Северную Америку приходится около 70 % от мирового показателя, на Россию – всего 5 %, на страны АТР – 7 %, на Южную Америку (тихоокеанское побережье) – около 3 %.

В ряде стран Тихоокеанского региона не существует трубопроводной сети по транспортировке нефтепродуктов: Японии, Таиланде, Сингапуре, Малайзии, Вьетнаме, Бангладеш, Филиппинах, Северная Корея, Монголии, Мьянме, Брунее, Панаме. Здесь широко используются альтернативные виды транспорта (железнодорожный, автомобильный, речной), кроме того, в ряде стран с островным положением основная плотность населения расположена в прибрежных районах, куда нефтепродукты доставляют морским транспортом.

Таблица 1. Протяженность магистрального трубопроводного транспорта углеводородов в России и странах Тихоокеанского региона

Страна	Нефтепровод		Газопровод		Продуктопровод		Всего	
	тыс. км	%	тыс. км	%	тыс. км	%	тыс. км	%
Россия	50,7	10,3	159,6	16,9	19,1	5,8	229,4	13
АТР	47	9,5	126,5	13,4	28,5	8,7	202	11,4
Китай	21,3	4,3	39	4,1	10,9	3,3	71,2	4
Индия	7,6	1,5	11,8	1,2	11	3,4	30,4	1,7
Япония	0	0	2,5	0,3	0	0	2,5	0,1
Южная Корея	0	0	2,5	0,3	1,3	0,4	3,8	0,2
Индонезия	7,7	1,6	9,2	1	2,2	0,7	19	1,1
Австралия	4,9	1	31,3	3,3	1,5	0,5	37,7	2,1
Таиланд	0	0	3,7	0,4	0	0	3,7	0,2
Сингапур	0	0	0,1	0	0	0	0,1	0
Малайзия	1,9	0,4	5,7	0,6	0	0	7,6	0,4
Пакистан	2	0,4	10,4	1,1	0,8	0,2	13,2	0,7
Вьетнам	0	0	0,8	0,1	0	0	0,8	0
Бангладеш	0	0	2,6	0,3	0	0	2,6	0,1
Филиппины	0,1	0	0,6	0,1	0,1	0	0,8	0
Северная Корея	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0
Новая Зеландия	0,3	0,1	3,4	0,4	0,7	0,2	4,4	0,2
Монголия	0	0	0	0	0	0	0	0
Мьянма	0,6	0,1	2,2	0,2	0	0	2,8	0,2
Бруней	0,5	0,1	0,7	0,1	0	0	1,1	0,1
Северная Америка	376,8	76,5	646,4	68,3	269,9	82,4	1293	73,2
США	325	66	548,7	58	244,6	74,7	1118,3	63,3
Канада	23,6	4,8	75	7,9	16,9	5,2	115,5	6,5
Мексика	28,2	5,7	22,7	2,4	8,4	2,6	59,3	3,4
Центральная и Южная Америка	17,9	3,6	13,8	1,5	10,1	3,1	41,7	2,4
Венесуэла*	7,5	1,5	5,4	0,6	2,5	0,8	15,3	0,9
Колумбия	6,1	1,2	4,6	0,5	3,4	1	14	0,8
Чили	1	0,2	2,7	0,3	1,3	0,4	5	0,3
Перу	1,8	0,4	1,1	0,1	1,2	0,4	4,1	0,2
Эквадор	1,4	0,3	0,08	0	1,7	0,5	3,2	0,2
Панама	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0
Всего	492,3	100	946,2	100	327,6	100	1766,1	100
Мир, итого	638,7		1297		385		2321	
<i>Доля АТРАМ, %</i>	<i>77</i>		<i>73</i>		<i>85</i>		<i>76</i>	

Источники: USA – World Factbook // Central Intelligence Agency, 2011; USA. Country Information // U. S. Department of State Information Sheet, 2011; U.S. Energy Information Administration / Annual Energy Review. – 2009. – 19 p.

* Венесуэла не имеет непосредственного выхода к Тихоокеанскому побережью, но инфраструктурно и экономически тесно связана со странами региона.

Суммарная протяженность газопроводной сети в мире составляет около 946 тыс. км, из которых около 73 % приходится на Россию и страны Тихоокеанского региона. В региональной структуре доля стран Северной Америки по протяженности газопроводов составляет около 50 % от мирового

показателя, России – около 12 %, стран АТР – около 10 %, стран Южной Америки (тихоокеанское побережье) – около 1 %.

Газопроводы являются более распространенным и развитым видом трубопроводного транспорта по сравнению с нефте- и продуктопроводами. Только небольшое количество стран не используют сетевой природный газ в топливно-энергетическом балансе в силу своего низкого развития и отсутствия запасов этого полезного ископаемого – Северная Корея, Монголия, Панама.

В настоящее время протяженность газопроводной инфраструктуры почти в два раза превышает протяженность трубопроводов по прокачке жидких углеводородов. Это объясняется тем, что у природного газа практически нет альтернативных способов поставок, в отличие от нефти и нефтепродуктов. Кроме того, учитывая экологичность и технологичность использования, а также развитую ресурсную базу, природный газ является приоритетным видом топлива, доля которого в топливно-энергетическом балансе мира и стран Тихоокеанского региона существенно увеличивается. Этот процесс вызывает потребность в сооружении новой газопроводной инфраструктуры.

Взаимодополняемые экономики России и стран Тихоокеанского региона имеют значительные перспективы сотрудничества. Важно, чтобы при развитии такой кооперации были обеспечены условия социально-экономического развития российских ресурсных и транзитных территорий, реализованы экономические и геополитические интересы России. Перспективный образ экономической системы Восточной Сибири и Дальнего Востока связывается с новой концептуальной версией развития региона, включающей, институционально объединяющей и обеспечивающей взаимосвязанную реализацию разработок правительственных, научных и предпринимательских структур на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу (территориальных и отраслевых стратегий, государственных программ, корпоративных бизнес-планов). Она заключается в широкомасштабном использовании для модернизации экономической системы региона ресурсов, полученных за счет резкого увеличения экспорта энергетических ресурсов и транспортных услуг. Это становится реализуемым на основе формирования эффективной инфраструктуры, включающей создание магистральных коридоров для поставок в АТР российской продукции и осуществления крупномасштабного международного транзита.

Трубопроводный транспорт Тихоокеанского клуба состоит из четырех крупных в различной степени внутренне взаимосвязанных систем– СНГ, включая Россию, АТР, Северной Америки и Южной Америки. Нефте- и газопроводы России, США, Канады в высокой степени интегрированы в международные энергетические системы, тогда как в АТР и Южной Америке функционируют в основном национальные и локальные инфраструктурные комплексы. В работе рассматриваются внешние по отношению к России системы трубопроводного транспорта (АТР, Северная Америка, Южная Америка) для выработки стратегии РФ на соответствующих рынках трубопроводных поставок.

Нефте- и газопроводы России, США, Канады в высокой степени интегрированы в международные энергетические системы, тогда как в АТР и Южной Америке функционируют в основном национальные и локальные инфраструктурные комплексы. В то же время нефтепроводная система Северной Америки и России, в целом уже в значительной степени сформирована, в то время как в странах АТР происходит интенсивное ее развитие.

Со странами АТР Россия имеет общую границу с Монголией и Китаем. В настоящее время Монголия не имеет трубопроводного транспорта, что связано с незначительным потреблением энергоносителей, отсутствием собственной ресурсно-сырьевой базы углеводородов, относительно низким экономическим развитием страны.

Интенсивное развитие нефте-газопроводной инфраструктуры в Китае позволит существенно расширить сотрудничество с Россией в области поставок углеводородов. Интегрировать российскую и китайскую газопроводные системы возможно в западном направлении (газопровод «Алтай») и восточном направлении (газопровод из Восточной Сибири и Дальнего Востока).

В Северной Америке крупнейшим региональным рынком углеводородов с развитой системой трубопроводного транспорта является США. Нефтепроводная система Соединённых Штатов Америки значительное развитие получила на восточном, юго-восточном побережье и в центральных регионах страны, в особенности на границе Канады и Среднего Запада США. В связи с этим относительно гарантированные возможности сбыта российской нефти могут быть востребованы на Атлантическом побережье США, где наибольшее распространение получили терминалы по приему, переработки и транспорту нефти. Тихоокеанское побережье США имеет относительно не развитую систему трубопроводного транспорта, которая слабо интегрирована в общую систему нефтепроводов. Это связано с относительно низким уровнем спроса на энергоносители, возможностью собственного самообеспечения (месторождения Калифорнии и Аляски). В связи со снижением добычи нефти на шельфе Тихоокеанского побережья США будет усиливаться нефтепроводная интеграция с системой трубопроводных поставок нефти из Канады, прежде всего, за счет разработки битуменозных песчаников.

Газопроводная система США получила значительное развитие на всей территории страны. Однако на внешние поставки сжиженного природного газа, которые после регазификации будут направляться в газопроводную систему штатов, могут осуществляться только на Атлантическое побережье, где функционируют терминалы по регазификации СПГ. На Тихоокеанском побережье газопроводная система ориентирована на транспорт собственного газа, а также на поставки его из Канады.

В Южной Америке трубопроводный транспорт получил широкое распространение в значительной степени на севере континента (Венесуэла, Колумбия), где сосредоточены основная часть добычи нефти и газа в регионе. Однако ближайшее время этот регион не рассматривается в качестве возможного рынка сбыта российских энергоресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество: вчера, сегодня, завтра / В.И. Курилов, И.И. Меламед, Е.А. Терентьева, А.Л. Абрамов, А.Л. Лукин. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2010. – 568 с.
2. Коржубаев А.Г. О стратегии взаимодействия России со странами АТР в нефтегазовой сфере // Проблемы Дальнего Востока. – 2010. – № 2. – С. 64–78.
3. Коржубаев А.Г., Суслов В.И. Стратегия развития инфраструктуры транспорта нефти, нефтепродуктов и газа // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2009. – № 1. – С. 69–82.
4. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Газовый рынок Азиатско-Тихоокеанского региона. Стратегия России в вопросе поставок // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом – 2008. – № 1. – С. 38–50.
5. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Рынок нефти: США и Россия // Нефтегазовая вертикаль. – 2004. – № 15. – С. 31–37.
6. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В., Ожерельева И.В. Стержень стратегического развития России // Бурение и нефть. – 2010. – № 3. – С. 3–9.

© И.В. Проворная, 2012

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТРАСЛЕВЫХ СИСТЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нина Ильинична Пляскина

Институт экономики и организации промышленного производства, Сибирское отделение Российской академии наук (ИЭОПП СО РАН), 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева, 17, д.э.н., ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-28-26, Новосибирский государственный университет (НГУ), Новосибирск, 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, профессор, кафедра экономического управления, e-mail: pliaskina@hotmail.com

В работе предлагается методологический подход к оценке воздействия отраслевых систем на окружающую среду, который основан на модификации модели межотраслевого баланса для расчета выбросов диоксида углерода. Модель построена на предположении, что основное количество выбросов парниковых газов происходит вследствие сжигания ископаемого топлива. Отраслевые системы ранжированы по значению коэффициента выбросов диоксида углерода на единицу сжигаемого топлива, проведен анализ сравнительной экологической эффективности внедрения энергосберегающих проектов ОАО «Газпром».

Ключевые слова: методологический подход, оценка воздействия, отраслевые системы, окружающая среда, диоксид углерода, модель межотраслевого баланса, энергосберегающие проекты.

METHODOLOGY OF ESTIMATION OF INFLUENCE ON THE ENVIRONMENT OF BRANCH SYSTEMS

Nina I. Plyaskina

Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences (IEIE SB RAS), 17, prosp. acad. Lavrentieva, Novosibirsk, 630090, DSc, the leading scientific specialist, tel. (383)330-28-26, Novosibirsk State University (NGU), 2, Pirogova, str., Novosibirsk, 630090, professor, department of economic management, e-mail: pliaskina@hotmail.com

Current research is focused on methodological approach to estimation of influence of branches of national economy on environment. The approach is based on modification of the model of inter-industry balance for calculation of Carbon Dioxide (CO₂) emissions. The model is constructed on the assumption, that the basic quantity of emissions of hotbed gases occurs owing to burning mineral fuel. Branch systems are ranged on value of factor of emissions CO₂ on unit of burnt fuel. The paper analyzes comparative ecological efficiency of energy saving projects on example of company "Gazprom".

Key words: the methodological approach, an estimation of influence, branch systems, an environment, carbon dioxid, model of interbranch balance, energy saving projects.

Актуальность проблемы. На современном этапе развития мировой экономики ежегодно в атмосферу выбрасывается около 8 млрд т CO₂ (на 37% выше показателя до индустриальной эпохи), из них 98,6% в результате сжигания ископаемого топлива. По оценкам МИРЭС (Мировой энергетический

совет) к 2020 г. ежегодный прирост потребления первичной энергии в мире составит 2-3%, энергопотребление возрастет на 50-70%, а к 2100 – почти в 5 раз. Без принятия соответствующих мер по сокращению выбросов парниковых газов возникает опасность резкого потепления глобального климата и к началу следующего столетия среднемировая температура может вырасти на 2-4 градуса. Проблеме глобального изменения климата уделяется большое внимание мировым сообществом, что подтверждается принятием Киотского протокола в 1997 г.

Методологический подход. Подходы к оценке воздействия результатов экономической деятельности отраслей на окружающую среду можно разделить на два класса:

- Оценка влияния выбросов посредством использования измерений объемов загрязнений на местах;
- Использование экономико-математических моделей.

Первый класс методов дает более точные результаты по нагрузке на окружающую среду, однако для их вычисления требуется большое количество специфических экологических коэффициентов, поэтому уже на региональном уровне такие методы трудно применимы, вследствие большого количества входной информации, полученной эмпирическим путем. При оценке экологического воздействия отдельными отраслевыми системами в масштабах государства целесообразно применять методы второго типа.

В последнее время довольно широкое распространение получили модели оценки выбросов парниковых газов MARKAL и ENPER [1]. Благодаря своей универсальности, программный комплекс MARKAL используется экологами более чем в 40 странах. Недостатком данной модели является большое количество специфической входной информации, поэтому вычисление выбросов парниковых газов в масштабах страны представляется маловероятным, но для оценки инвестиционной привлекательности проектов на микроуровне данная модель оказывается довольно удобной. Модель ENPER (Energy and Power Evaluation Program) используется в 60 развивающихся странах мира и является инструментом для разработки, комплексного анализа и оптимизации развития топливно-энергетического комплекса региона или страны в целом на основе сценарного подхода. На основе модели ENPER определяются объемы загрязнений от деятельности топливно-энергетического комплекса, однако она не позволяет оценить мультипликативный эффект сокращения загрязняющих выбросов на экономику страны в целом. Преимуществом моделей межотраслевого баланса (МОБ) является возможность рассчитать мультипликативный эффект сокращения экологического воздействия агрегированных отраслевых систем как для страны в целом, так и в региональном разрезе. На основе модели межотраслевого баланса строятся различные модифицированные балансовые модели.

В данной работе предлагается модификация модели межотраслевого баланса для расчета выбросов диоксида углерода аналогично подходу А.Г. Гранберга [2] к построению модели межотраслевого баланса затрат труда.

Модель построена на предположении, что основное количество выбросов парниковых газов происходит вследствие сжигания ископаемого топлива. Нами построена модель, являющаяся “проекцией” модели межотраслевого баланса на топливно-энергетический комплекс страны. Нами введены понятия прямых и косвенных выбросов отрасли, а также коэффициент углеродоемкости отрасли, отражающий отношение количества тонн CO_2 , выделяемых отраслью, к величине конечного продукта соответствующей отрасли ($\text{тCO}_2/1000 \text{ руб.}$). Чем выше данный коэффициент, тем больше объем выбросов диоксида углерода на единицу сжигаемого топлива и влияние отрасли на окружающую среду, а, следовательно, эффективнее внедрение экологических проектов.

Введены понятия вектора-строки коэффициентов прямых выбросов диоксида углерода CO_2 на единицу сжигаемого топлива, выраженные в $\text{тCO}_2/\text{TOE}$ (TOE – Tonnes of Oil Equivalent (тонн нефтяного эквивалента)), отражающих степень эффективности отрасли с точки зрения нагрузки на окружающую среду. Аналогичным образом происходит формирование коэффициентов полных выбросов CO_2 , коэффициенты полных и прямых выбросов связаны между собой матрицей полных материальных затрат.

Результаты исследования. Расчеты выполнены на реальной экономической информации – таблицах «Затраты-Выпуск» матрицы межотраслевого баланса Российской Федерации за 2003 г. Информация представлена в разрезе 22 агрегированных отраслей, выделено 3 вида первичной энергии: продукты нефтегазовой промышленности, уголь, горючие сланцы и торф. В результате расчетов получены данные по прямым, косвенным и полным выбросам диоксида углерода в разрезе агрегированных отраслей в тысячах тонн CO_2 . Общий косвенный выброс значительно превосходит суммарные прямые выбросы в связи с широким спектром применения энергии в современной экономике.

С использованием предлагаемого подхода нами были ранжированы агрегированные отрасли МОБ в порядке убывания коэффициента углеродоемкости: «Угольная», «Черные металлы», «Продукты химической и нефтехимической промышленности», «Электро- и теплоэнергии», «Продукты нефтегазовой промышленности», «Строительные материалы (включая продукты стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности)» (рис.1). Расчеты показали, что наибольшую нагрузку на окружающую среду оказывают отрасли топливно-энергетического комплекса, наименьшую нагрузку – «Торгово-посреднические услуги (включая услуги общественного питания)» и «Продукты прочих видов деятельности». В дальнейшем значения коэффициентов углеродоемкости 2003 года будем рассматривать в качестве базовых показателей при оценке степени влияния отраслевых систем на окружающую среду в результате внедрения экологических проектов. В настоящее время значительное количество подобных проектов реализуются преимущественно в топливно-энергетическом комплексе страны.

С использованием предлагаемого подхода в работе дана сравнительная оценка мультипликативного экологического эффекта от внедрения

энергосберегающих проектов ОАО «Газпром» в масштабах страны по двум этапам реализации Программы энергосбережения в компании (2004г. и 2008 г.).

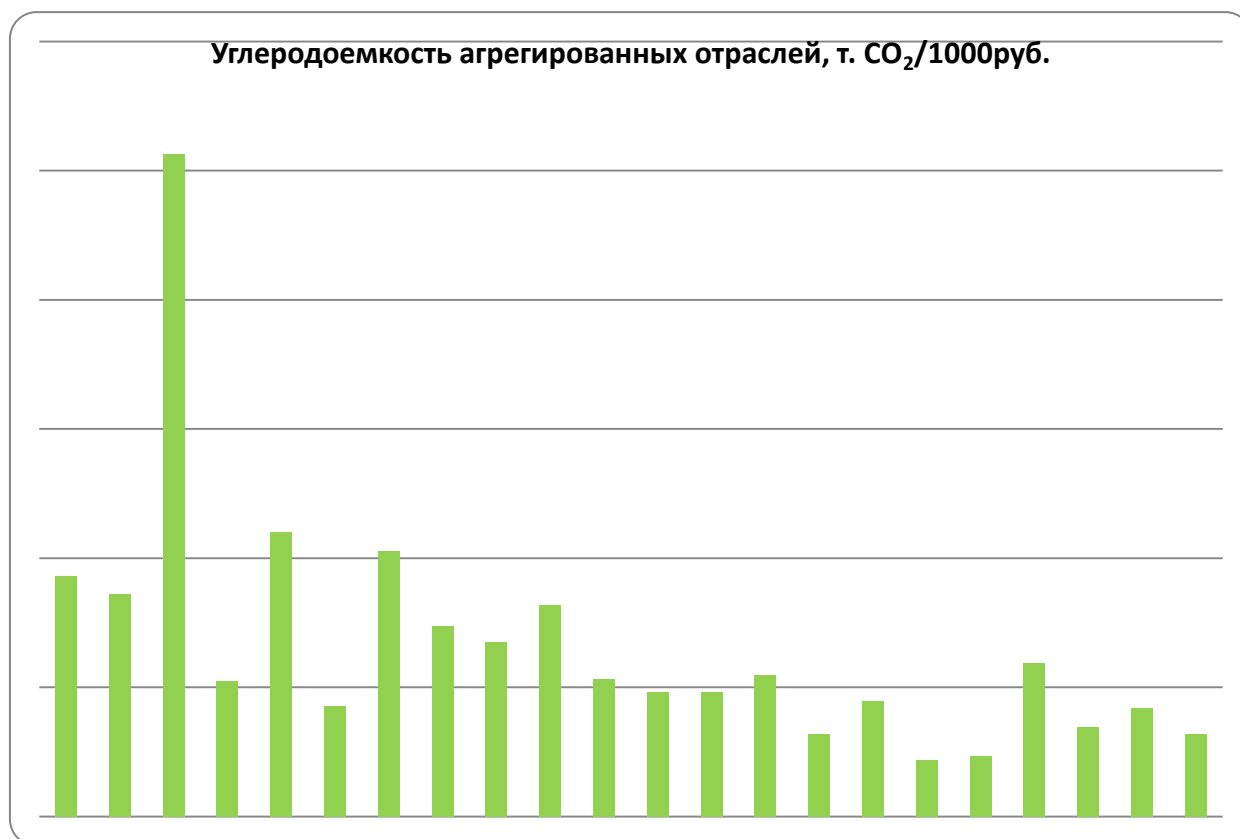


Рис. 1. Углеродоемкость агрегированных отраслей, тCO₂/1000руб.

Анализ показал, что на первом этапе (сценарий 1) наибольшее сокращение объемов выбросов диоксида углерода происходит в отраслях «Производства строительных материалов» (на 319 тыс. тонн CO₂); «Прочих промышленных продуктов» (на 314 тыс. тонн CO₂); «Продуктах легкой промышленности» (на 217 тыс. тонн CO₂); «Продуктах пищевой промышленности» (на 215 тыс. тонн CO₂), «Цветных металлов» (на 178 тыс. тонн CO₂); «Черных металлов» (на 152 тыс. тонн CO₂). В результате энергосбережения суммарная фактическая экономия ТЭР составила 4,23 млн т.у.т., фактические затраты - 732,3 млн руб., суммарный стоимостной эффект - 2627,3 млн руб.

На втором этапе (сценарий 2) в результате выполнения энергосберегающих проектов 2008 г. экономия топливно-энергетических ресурсов составила лишь 2,8 млн т. у. т., суммарный стоимостной эффект равен 3578,6 млн руб. при общих затратах 3124 млн руб. Произошло меньшее сокращение выбросов диоксида углерода как в масштабах страны, так и по каждой из агрегированных отраслей, хотя затраты на выполнение мероприятий в рамках Программы энергосбережения в 2008 году были в 4,3 раза больше (3 124 млн. руб. по сравнению с 732,3 млн. руб. в 2004 году).

Сравнительная оценка сокращения выбросов CO₂ по рассматриваемым сценариям представлена на рис. 2.

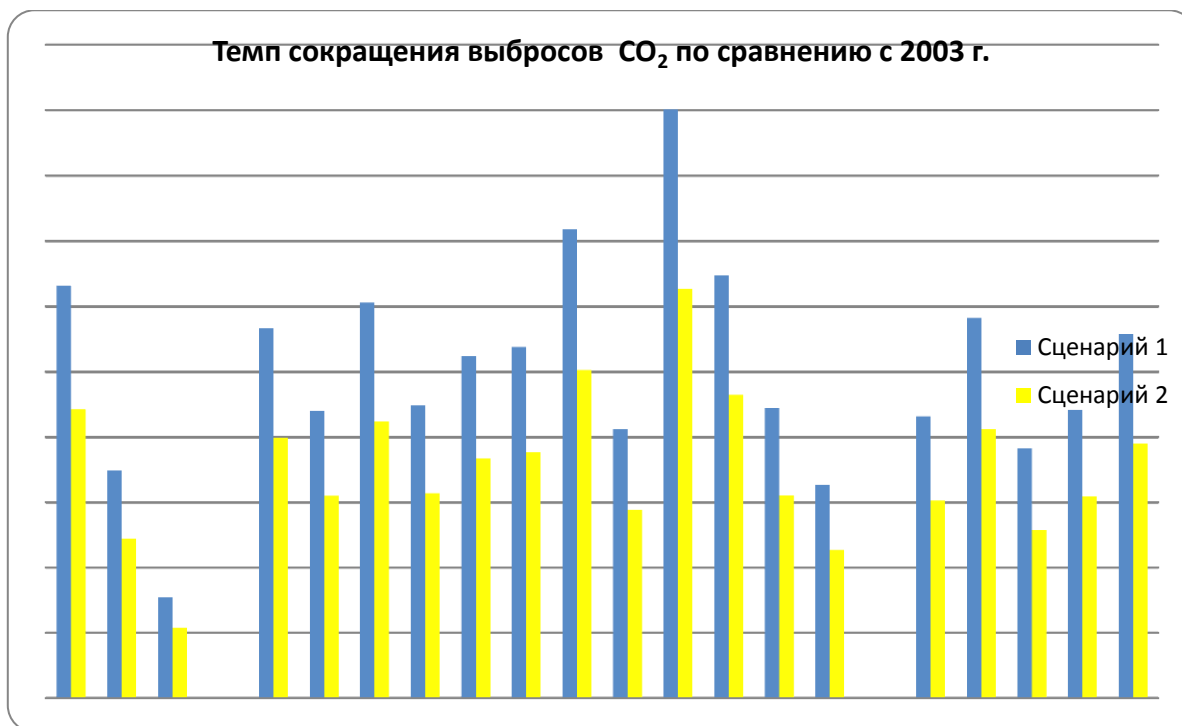


Рис. 2. Сравнительный анализ изменения коэффициентов углеродоемкости

Расчеты показали, что на первом этапе мероприятия по энергосбережению с экологической точки зрения были эффективнее в 6 раз вследствие проведения наименее капиталоемких мероприятий, так затраты на сокращение одной тонны диоксида углерода в 2004 году составили в среднем 377,5 руб., а в 2008 году возросли до 2297 руб.

Следует отметить, что в масштабах страны реализация Программы энергосбережения в ОАО «Газпром» не дала значительного эффекта по снижению выбросов диоксида углерода, изменение коэффициентов углеродоемкости составило менее 1% (максимальное изменение 0,9%), что обусловлено высокой экологичностью газовой отрасли (рис. 2).

Предлагаемый подход и полученные результаты могут быть использованы федеральными и региональными органами управления при разработке стратегии экологической безопасности Российской Федерации и субъектов Федерации. Реализация огромного потенциала энергосбережения в масштабах Российской Федерации (более 350 млн. т.у.т.) должна принести значительный эффект в сокращение выбросов диоксида углерода.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. The Structuring of Atmospheric Pollution Control Systems. Economics of Air Pollution. H. Wolozin. New York, W. W. Norton & Co.: 61-86. Dales, J. H. (1968).
2. Гранберг А.Г. Математические модели социалистической экономики. М.: Экономика, 1978.— 351 с.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В МИРОВОЙ СИСТЕМЕ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Андрей Геннадьевич Коржубаев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, заведующий отделом, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Новосибирского государственного университета, Уполномоченный СО РАН по вопросам сотрудничества с Китаем, тел.: (383)3301172, факс: (383) 3302580, e-mail: KorzhubaevAG@yandex.ru, KorzhubaevAG@ieie.nsc.ru

Рассмотрены долгосрочные тенденции в глобальной системе энергообеспечения, включая отраслевые и региональные процессы. Показана роль традиционных и возобновляемых источников энергии. Обоснованы перспективы развития ТЭК России, региональные и внешнеэкономические приоритеты энергетической политики России.

Ключевые слова: энергообеспечение, тенденции, топливно-энергетический баланс, региональные процессы, Восточная Сибирь, Дальний Восток, Азиатско-Тихоокеанский регион.

GLOBAL PROCESSES IN THE WORLD ENERGY SYSTEM

Andrey G. Korzhubaev

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science (SB RAS), 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, Head of the Department, Doctor of economic sciences, professor in Economics, Head of the department at Novosibirsk State University, Commissioner of the SB RAS for cooperation with China, tel. (383) 3301172, fax (383) 3302580, e-mail: KorzhubaevAG@yandex.ru, KorzhubaevAG@ieie.nsc.ru

The article describes long-term trends in global energy supply, including sectoral and regional processes. The role of traditional and renewable energy sources is discussed. Development prospects of Russian fuel and energy sector are explained, as well as regional and foreign economic priorities of Russia's energy policy.

Key words: power supply, trends, fuel and energy balance, regional processes, Eastern Siberia, Far East, Asia-Pacific region.

Глобальные тенденции. Современные технологические системы в значительной степени основаны на использовании энергии. В мире в целом и отдельных странах происходит изменение отраслевой и региональной структур производства и потребления энергоносителей и энергии, изменяется структура топливно-энергетического баланса (ТЭБ) при этом на глобальном уровне тенденция роста энергонасыщенности экономики и бытовой сферы продолжает опережать тенденцию к энергосбережению. Рост энергетического спроса происходит в результате экономического развития, увеличения численности населения, трансформации и распространения технологических систем.

Суммарное потребление энергетических ресурсов в мире за последние сорок лет более чем в два раза превысило их использование за всю

предыдущую историю развития со времен палеолита. В этот же период сформировались устойчивые закономерности энергообеспечения, в значительной мере определяющие современное экономическое и технологическое развитие. Вместе с тем, в мировой экономике и энергетике отдельных стран продолжают использоваться энергетические источники, характерные для различных этапов исторического развития.

На ранних стадиях развития человеческого общества в экономическом процессе в значительной мере использовалась мускульная энергия людей и животных¹. В дальнейшем распространение получила энергия от сжигания древесины и других веществ органического происхождения², а также энергия ветра. По мере повышения технологического уровня хозяйства было начато использование гидроэнергии, при этом энергия, получаемая от сжигания древесины и угля, стала преобладающей.

В XIX в. в условиях массового применения машинных технологий, быстрого развития отраслей тяжелой промышленности, морского и железнодорожного транспорта преобладающим источником энергии стал уголь – самый распространенный из ископаемых энергоносителей, доля которого в мировом топливно-энергетическом балансе, с учетом некоммерческого использования энергетических ресурсов, к концу XIX в. превысила 76 %. Доля древесины в мировом ТЭБ составляла около 18 %. Опережающий рост потребления угля происходил в условиях быстрого развития товарного производства. В структуре потребления коммерческой энергии, т.е. энергоисточников, имеющих товарную природу, доля угля превысила 90 %, тогда как доля дров составляла только 4,1 %.

В XX – начале XXI в. в мире произошло более чем 20-кратное увеличение уровня потребления коммерческих энергетических ресурсов. В мировом ТЭБ значительно возросла доля нефти, газа, атомной энергии (рис. 1). Произошли крупные сдвиги в технологиях добычи (производства), транспортировки и использования энергии и энергоносителей, имела место интернационализация системы энергообеспечения. Численность населения Земли в 2011 г. превысила 7 млрд чел.

Значительное увеличение стоимости энергоносителей, прежде всего нефти, в структуре относительных цен в 1970-е гг. привело к замедлению с начала 1980-х гг. темпов роста энергопотребления. В структуре топливно-энергетического баланса также произошли изменения. Опережающий рост использования углеводородов продолжился вплоть до 1970-х гг., когда

¹ В настоящее время этот тип энергии широко используется в странах, обладающих избыточными по отношению к индустриальному потенциалу трудовыми ресурсами, прежде всего, перенаселенных странах АТР – Бангладеш, Индии, Китае, Индонезии, Филиппинах и др.

² Согласно оценке Мирового энергетического совета (World Energy Council), в настоящее время в 40 наименее развитых странах мира доля древесины, сельскохозяйственных и бытовых отходов составляла более 60 % в структуре топливно-энергетического баланса. Большая часть (около 70 %) биомассы, поступающей на энергетические нужды приходится на некоммерческое потребление.

вследствие нефтяных кризисов, выразившихся в перебоях с поставками на международный рынок и значительном росте цен на сырую нефть, развитые страны пошли на резкое увеличение угольной составляющей в энергетике и форсированное строительство атомных станций.

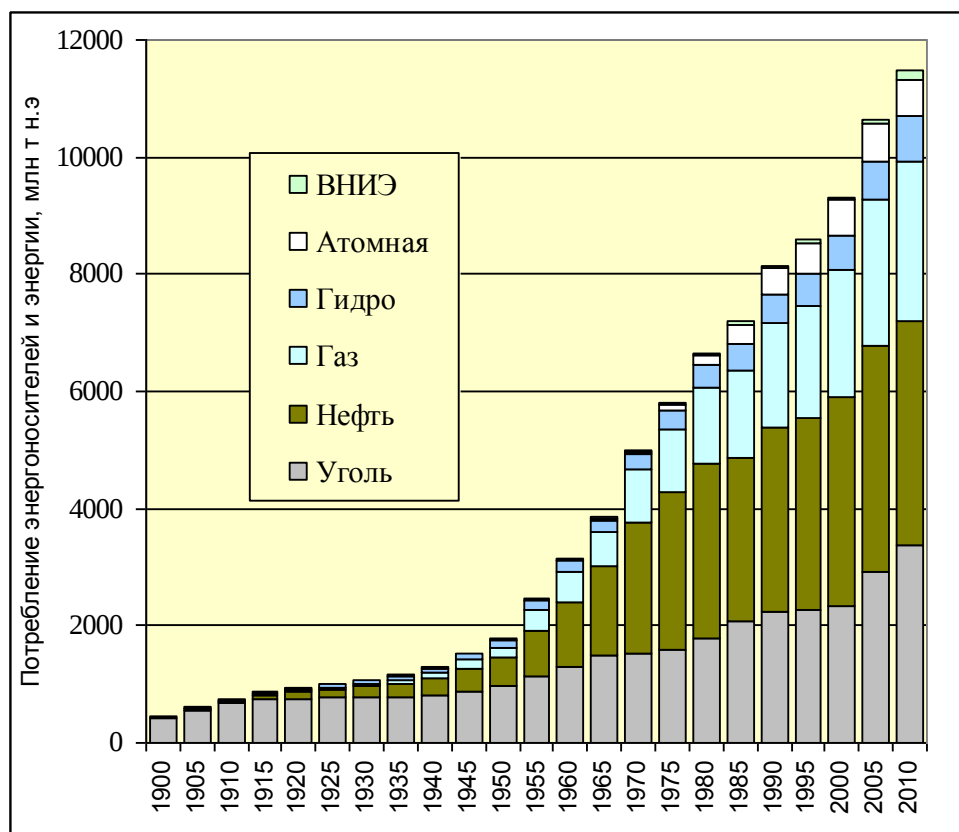


Рис. 2. Потребление энергетических ресурсов в мире в 1900-2010 гг. по источникам

В условиях значительного увеличения стоимости нефти в структуре относительных цен на протяжении достаточно длительного периода времени – около 10 лет (1973–1983 гг.) имело место вытеснение нефтяного топлива из коммерчески наименее эффективного технологического сегмента ее использования – электроэнергетики. Произошло увеличение глубины переработки нефти и, соответственно, выхода более дорогих продуктов – прежде всего, бензина и дизельного топлива. Одновременно сократились производство и использование тяжелых фракций в виде топлива на электростанциях и котельных. Начиная с конца 1970-х гг., в большинстве развитых стран мазут был вытеснен из структуры котельно-печного топлива (КПТ) ТЭС углем, газом и атомной энергией.

Это привело к снижению спроса на нефть и падению цен, что стало долгосрочной тенденцией. К концу второго десятилетия XXI в. в развитых странах подобные процессы прогнозируются и в сегменте моторного топлива.

Добыча нефти в мире увеличивалась во второй половине XX века сначала за счет ОПЕК, а с конца 70-х гг. – за счет СССР, Северного моря (Норвегии,

Великобритании), Северной Америки (Мексики, Канады), АТР (Индонезии, Китая); в 1990-е гг. Россия вновь была вытеснена с рынков странами Ближнего Востока и Африки, частично вернув позиции в начале 2000-х гг.

Современный годовой уровень глобального потребления энергии составляет около 11,5 млрд т н.э. или 1,7 т н.э./чел., основными энергоисточниками выступают нефть, газ и уголь. На них приходится свыше 85 % всей первичной энергии (рис. 2). Это объясняется наличием значительных разведанных запасов, коммерческими и технологическими преимуществами добычи, транспортировки и утилизации ископаемых энергоносителей, в том числе по критерию EROEI.

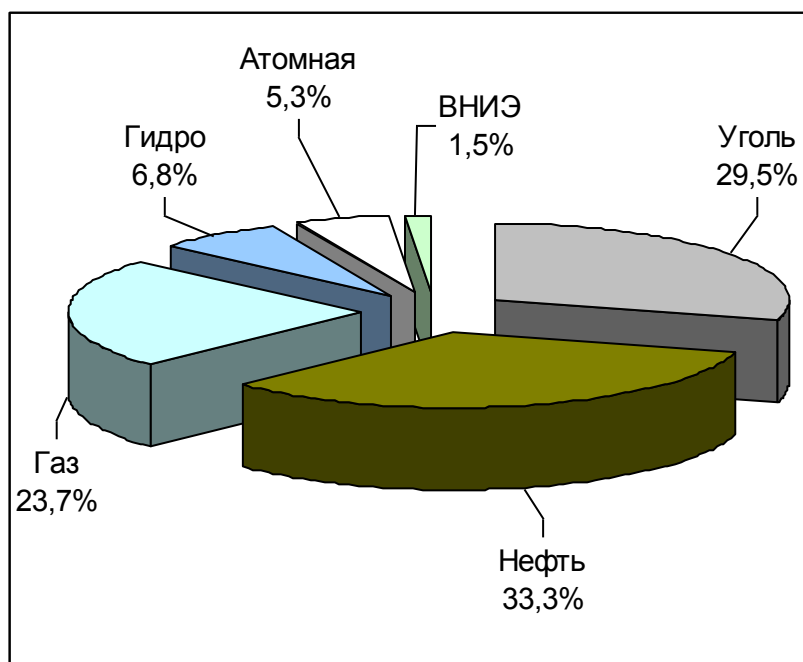


Рис. 2. Структура потребления энергетических ресурсов в мире в 2010 г.

Современная система энергообеспечения. Современная глобальная система энергообеспечения носит в высокой степени интернациональный характер, особенно в части производства и потребления углеводородов. Международные поставки нефти превышают 75 % от ее добычи, газа – 37 %, угля – 15 %.

Нефть в пересчете на энергетический эквивалент является самым дорогим энергоносителем и транспортируется на сверхдальние расстояния. Международные цены на нефть и нефтепродукты выступают в качестве индикатора при ценообразовании на рынках газа, угля, электроэнергии.

В последние годы в условиях значительного роста стоимости энергоносителей в структуре относительных цен в ряде стран наблюдалось увеличение коммерческого производства и потребления возобновляемых и неисчерпаемых источников энергии (ВНИЭ), прежде всего ветровой, солнечной, геотермальной энергии и биомассы, составившего в 2010 году более 170 млрд т у.т. Вместе с тем, доля этих источников в мировом ТЭБ остается незначительной (около 1,5 %).

Среди таких источников наиболее быстро увеличиваются мощности ветровой генерации, доля которой в структуре выработки энергии ВНИЭ превышает 40 %, на биомассу приходится свыше 14 %, возрастает производство биоэтанола и биодизеля. (рис. 3). Создаются новые мощности и повышается КПД солнечной энергетики.

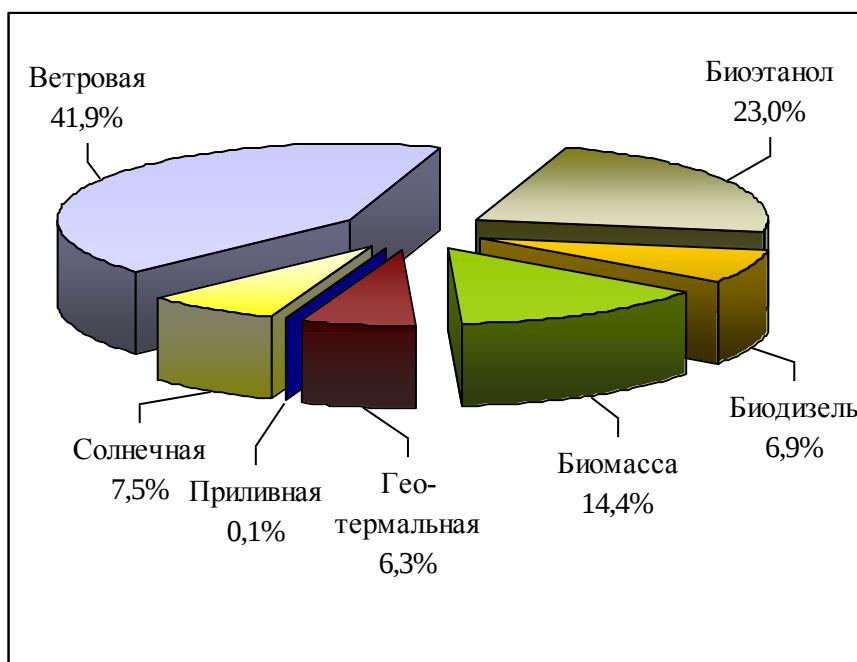


Рис. 3. Структура потребления возобновляемых и неисчерпаемых источников энергии в мире в 2010 г.

Региональные процессы. Анализ устойчивых процессов в мировой экономике, энергетических программ различных стран, состояния научных исследований указывает на неизбежность в первой половине XXI в. дальнейшего увеличения энергопотребления.

В региональном плане рост глобальных потребностей в энергетических ресурсах будет происходить, в первую очередь, за счет Китая, Индии и других стран АТР. Спрос на нефть и газ будет увеличиваться там под воздействием экономических (продолжение быстрого, преимущественно экстенсивного, роста экономики), технологических (изменение структуры ТЭБ, моторизация) и демографических (дальнейшее увеличение численности населения) факторов.

Развитие экономик большинства стран АТР происходит в основном по индустриальной модели Европы и Северной Америки с лагом в 20–50 лет. Имеет место массовое внедрение существующих промышленных, энергетических, транспортных технологий с эксплуатационным ресурсом не менее 20–30 лет. Ввиду высокой инерционности технологических систем в ближайшие десятилетия в них не произойдет значительного снижения единичного расхода энергии.

С учетом численности населения и масштабов экономики АТР, региональные процессы приведут к изменениям в мировом экономическом

порядке в части спроса на энергию и энергоносители. В мире возрастет конкуренция за доступ к энергетическим ресурсам, прежде всего – нефти и газу. Вновь произойдет повышение стоимости энергоносителей в структуре относительных цен, что повысит экономическую эффективность крупных энергетических проектов, включая освоение новых нефтегазовых регионов, стимулирует развитие энергосберегающих технологий и новых источников энергии. Открытие в последние годы в Китае (Ордосский бассейн, Таримский бассейн, Бохайваньский залив и др.), в Австралии (Тиморское море) и других странах АТР ряда крупных месторождений углеводородов будет способствовать развитию в регионе инфраструктуры по транспортировке, переработке и использованию нефти и газа. Удовлетворить рост энергетических потребностей АТР ни сейчас, ни в будущем эти открытия не смогут.

Внешиноэкономические приоритеты энергетической политики России. Россия располагает крупнейшим в мире энергетическим потенциалом. Энергетические ресурсы сосредоточены главным образом в Азиатской части страны – регионах Сибири, Дальнего Востока и Арктики, мало заселенных, на Севере и Востоке инфраструктурно не развитых и индустриально не освоенных. Вместе с тем, именно вблизи восточных границ России – в странах АТР и Тихоокеанского побережья Америки – происходит наиболее динамичное развитие экономики и торговли, формирование новых индустриальных и финансовых центров. Тихоокеанский рынок – крупнейший и самый динамично развивающийся рынок энергоносителей в мире.

Долгосрочные интересы Российской Федерации, состоящие в создании экономики инновационного типа, интегрированной в мировое технологическое и экономическое пространство, определяют особую роль для будущего страны Восточных территорий России (ВТР) и прилегающих акваторий Тихого океана и Арктики в силу их географического положения и наличия значительных природных, в том числе энергетических, ресурсов. Промышленные и научные центры ВТР располагают мощным производственным, научно-техническим, образовательным и кадровым потенциалом.

Освоение ресурсного потенциала Востока страны в рамках российских законов и в интересах народов России, формирование новых центров нефтяной, газовой, угольной промышленности, развитие нефтегазопереработки, нефтегазохимии, электроэнергетики позволит стимулировать экономическое развитие, повышение уровня и качества жизни и рост численности российского населения этих важных регионов. Именно через развитие энергетического и технологического сотрудничества со странами АТР будет происходить укрепление роли России в качестве глобальной державы, усиление ее экономических и геополитических позиций в мире.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гафаров Н.А., Калитюк С.А., Глаголев А.И., Моисеев А.В. Глобальный газовый бизнес в XXI веке: новые тенденции, сценарии, технологии. М.: «Газпром экспо», 2011. – 318 с.

2. Добрецов Н.Л., Конторович А.Э., Коржубаев А.Г., Кулешов В.В., Селиверстов В.Е., Суслов В.И. Стратегия социально-экономического развития Сибири: научные основы и начало реализации // Стратегии макрорегионов России: Методологические подходы, приоритеты и пути реализации. – М.: Наука, 2004. – Гл. 7. – С. 479-592.
3. Конторович А.Э., Добрецов Н.Л., Лаверов Н.П., Коржубаев А.Г., Лившиц В.Р. Энергетическая стратегия России в XXI веке // Вестник Российской Академии наук. Т. 69. 1999. №9. С. 771-784.
4. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г. НГК России в глобальной системе энергообеспечения // Вестник Российской Академии естественных наук. – 2008. – Т. 8, № 2. – С. 27-36.
5. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегия развития нефтяной и газовой промышленности России и перспективы выхода на новые внешние рынки: АТР, Северная Америка / Под ред. А.С. Некрасова / М.: ИНП РАН. – 2008. – 96 с.
6. Коржубаев А. Г., Филимонова И. В., Эдер Л. В. О реальных перспективах комплексного освоения ресурсов нефти и газа Востока России // Нефтегазовая вертикаль. – 2010. – № 20. – С. 31-37.
7. Коржубаев А.Г., Соколова И.А., Эдер Л.В. Нефтегазовый комплекс России: перспективы сотрудничества с Азиатско-Тихоокеанским регионом. – Новосибирск: Издательство ИЭОПП СО РАН, 2009. – 116 с.
8. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В. Ковыктинский проект: проблемы и перспективы // Регион: экономика и социология. 2007. № 3. С. 210-230.
9. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Нефть и газ России: состояние и перспективы // Нефтегазовая Вертикаль. 2007. № 7. С. 51-59.
10. Коржубаев А.Г. Куда идет мировая энергетика? // Нефть России. 2005. № 10. С. 7–14.
11. Коржубаев А.Г. Методика прогноза энергопотребления на основе ковариационного анализа // Анализ и прогнозирование экономических процессов / под ред. В.Н. Павлова, Л.К. Казанцевой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. С. 105-144.
12. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации международной системы энергообеспечения / Науч. ред. А.Э. Конторович / Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2007. – 270 с.
13. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Газовый рынок Азиатско-Тихоокеанского региона. Стратегия России в вопросе поставок // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом – 2008. – № 1. – С. 38-50.
14. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Современное состояние и прогноз развития нефтяного рынка Азиатско-Тихоокеанского региона // Минеральные ресурсы. – 2004. – № 1. – С. 82–99.
15. Курилов В.И., Меламед И.И., Терентьева Е.А., Абрамов А.Л., Лукин А.Л. Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество: вчера, сегодня, завтра / . – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2010. – 568 с.
16. Меламед И.И., Дягилев А.А., Авдеев М.А. Основные подходы к развитию Дальнего Востока и Прибайкалья: Научн. моногр. – М.: Современная экономика и право, 2010. – 176 с.
17. Путин В.В. Минерально-сырьевые ресурсы в стратегии развития российской экономики // Записки горного института. – 1999. – Т. 144. – № 1. – С. 3-9.
18. Суслов В.И., Елгин В.В., Коржубаев А.Г. Транспортная инфраструктура Востока России // Нефтегазовая вертикаль. 2005. № 7. – С. 47-54.
19. Трофимук А.А. Концепция создания крупных баз газонефтедобычи в Восточной Сибири / Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1994. – 56 с.

НЕФТЕДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В РОССИИ: СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА, ДОЛГОСРОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Елена Геннадьевна Соколова

Институт экономики и Организации промышленного производства СО РАН, 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 17, аспирантка, тел. 8-905-954-38-18, e-mail: SokolovaEG@mail.ru

В статье рассмотрена современная структура организационного процесса добычи нефти в России и долгосрочные тенденции нефтедобычи.

Ключевые слова: структура добычи нефти, проекты нефтедобывающей промышленности.

OIL INDUSTRY IN RUSSIA: THE PRESENT STRUCTURE, LONG-TERM TRENDS

Elena G. Sokolova

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 630090, Novosibirsk, Lavrentiev Ave, 17, graduate student, tel. 8-905-954-38-18, e-mail: SokolovaEG@mail.ru

The article describes the structure of the organizational process of oil in Russia and Long-term trends in oil production.

Key words: structure of the oil industry, oil industry projects.

В 2010–2011 гг. мировая экономика продолжила восстановление после кризиса 2008–2009 гг., что стало одним из факторов роста спроса на энергоносители, прежде всего на нефть. По итогам 2010 г. добыча нефти в мире составила около 3843 млн т, что на 2,4% превысило уровень 2009 г. В России было добыто 505 млн т нефти (более 13% мирового производства) что позволило ей обеспечить первое место в мире.

Пик добычи нефти в Советском Союзе был достигнут в 1986–1988 гг., тогда в стране добывалось более 625 млн т нефти и газового конденсата. С 1989 г. происходило сначала постепенное, а с 1991 г. – обвальное снижение добычи. К концу 1990-х годов добыча нефти в России стабилизировалась на уровне 300–307 млн т. Основные причины падения добычи: разрыв хозяйственных связей, изменение организационной структуры в отрасли, естественное исчерпание запасов ряда крупных месторождений (Самотлор и др.), снижение мировых цен на нефть, снижение внутреннего спроса и инвестиций.

В начале 2000-х годов благодаря завершению формирования новых организационно-экономических условий работы отрасли, росту международных цен, массовому внедрению технологий интенсификации добычи при увеличении инвестиций в России происходило быстрое наращивание добычи нефти. Активное применение методов интенсификации

добычи (гидроразрыв, горизонтальное бурение), особенно в 2000–2005 гг., в дальнейшем стало приводить к замедлению роста добычи, а затем на ряде месторождений – к ее обвальному падению.

Фундаментальными причинами замедления роста добычи нефти в 2006–2007 гг. и падения добычи нефти в 2008 г. стали: истощение сырьевой базы и значительное обводнение на большинстве эксплуатируемых месторождений в традиционных районах нефтедобычи (Западная Сибирь, Волго-Урал, Северный Кавказ); недостаточные объемы геологоразведочных работ и, соответственно, низкий уровень воспроизводства минерально-сырьевой базы.

В 2009–2011 гг. в связи с реализацией новых нефтегазодобывающих проектов, прежде всего в Восточной Сибири, добыча жидких углеводородов в России несколько выросла, при этом в конце 2010 г. суточная добыча нефти впервые за последние двадцать лет возросла до 1,4 млн т.

В региональном плане добыча нефти в России сосредоточена в основном в Западно-Сибирской и Волго-Уральской нефтегазоносных провинциях. Ведется также добыча в Тимано-Печорской и Северо-Кавказской НГП. Начато освоение ресурсов и запасов Охотоморской и Лено-Тунгусской провинций (табл. 1).

Главный центр российской нефтяной промышленности – **Западная Сибирь**. Объем добычи нефти в этом макрорегионе в 2010 г. составил 318 млн т, что ниже показателя предыдущего года на 1,2%.

Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО) – основной нефтедобывающий регион Западной Сибири, здесь добывается более 80% нефти макрорегиона. В 2010 г. этот показатель составил 266 млн т. В округе высокий уровень концентрации добычи – в 2010 г. около половины всей добываемой нефти получено на одиннадцати крупных месторождениях, на каждом из которых добыто более 6 млн т нефти. Наибольший объем добычи нефти приходился на Приобское (14,8%) и Самотлорское (10%) месторождения.

В организационном плане добычи нефти в ХМАО имеет место высокая степень концентрации производства: на долю четырех крупнейших компаний приходится свыше 82% от общего объема, в том числе на долю «Роснефти» – почти 26%, «Сургутнефтегаза» – свыше 21%, «ЛУКОЙЛа» – около 20%, «ТНК-ВР» – более 16%.

В *Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО)* – втором по объему добычи нефти в Западной Сибири в 2010 г. из недр было извлечено около 34,5 млн т жидких углеводородов. Широкое применение методов интенсификации привело в 2000–2004 гг. к быстрому увеличению добычи нефти, после чего при отсутствии введения в разработку новых крупных месторождений началось ее устойчивое сокращение, составившее за последние пять лет почти 10 млн т. В последние годы в ЯНАО начата добыча нефти на Равнинном, Лимбяхском и Лонгъюганском месторождениях.

Основными нефтедобывающими предприятиями в округе являются подразделения «Газпром нефти» (63,7%) и «Роснефти» (27,8%). Лидирующие позиции в добыче газового конденсата занимают предприятия «Газпрома», на которые приходится около 65,1% добычи по округу. Доля «НОВАТЭКа» составила 23,8%, «Роспан Интернэшнл» – 5,7%, «Роснефти» – 3,5%.

Таблица 1. Добыча нефти и конденсата в России в 2008–2010 гг. по регионам, млн т

Регион, субъект	2008		2009		2010	
	млн т	% от РФ	млн т	% от РФ	млн т	% от РФ
1	2	3	4	5	6	7
Европейская часть Федерации	142,3	29,1	149,2	30,2	152,4	30,2
<i>Урал</i>	43,7	8,9	45,3	9,2	47,5	9,4
Оренбургская область	21,3	4,4	22,6	4,6	24,4	4,8
Пермский край	11,9	2,4	12,2	2,5	12,6	2,5
Удмуртская Республика	10,5	2,1	10,5	2,1	10,5	2,1
Поволжье	59,8	12,2	61,8	12,5	64,1	12,7
Республика Татарстан	31,9	6,5	32,4	6,6	32,4	6,4
Республика Башкортостан	10,9	2,2	11,1	2,2	13,4	2,7
Самарская область	11,5	2,4	13,2	2,7	13,7	2,7
Прочие (Волгоградская, Саратовская, Ульяновская) области	5,5	1,1	5,1	1,0	4,6	0,9
Северный Кавказ	10,7	2,2	9,9	2,0	9,3	1,8
Тимано-Печора	28,1	5,8	32,2	6,5	31,5	6,2
Ненецкий АО	14,6	3,0	18,8	3,8	18,5	3,7
Коми	13,5	2,8	13,4	2,7	13,0	2,6
Западная Сибирь	331,8	67,9	322,1	65,2	318,3	63,0
Ханты-Мансийский АО	276,7	56,7	270,4	54,7	265,9	52,6
Ямало-Ненецкий АО	40,3	8,3	35,3	7,1	34,5	6,8
Томская область	10,5	2,1	10,6	2,1	10,6	2,1
Новосибирская область	2,1	0,4	2,1	0,4	1,3	0,3
Омская область	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2
Юг Тюменской области	1,4	0,3	2,9	0,6	5,2	1,0
Восточная Сибирь	1,5	0,3	7,5	1,5	19,7	3,9
Красноярский край	0,1	0,0	3,4	0,7	12,9	2,5
Иркутская область	0,5	0,1	1,6	0,3	3,3	0,7
Республика Саха (Якутия)	0,8	0,2	2,5	0,5	3,5	0,7
Дальний Восток	12,8	2,6	15,4	3,1	14,8	2,9
Сахалинская область	12,8	2,6	15,4	3,1	14,8	2,9
Россия, всего	488,4	100,0	494,2	100,0	505,1	100,0

Чуть более 30% российской нефти, или 152,4 млн т, было добыто в 2010 г. в *европейской части России*, что на 2,2% превышает показатель 2009 г. (149,2 млн т). Крупнейшие регионы: Урал и Поволжье, входящие в Волго-Уральскую НГП – одну из наиболее зрелых НГП в России; Северный Кавказ, с

которого началось освоение нефтегазового потенциала России; Тимано-Печорская НГП.

В 2010 г. добыча нефти на **Урале** возросла на 4,8% с 45,3 до 47,5 млн т. Крупнейший нефтедобывающий регион – Оренбургская область, кроме того, добыча нефти ведется в Пермском крае и Удмуртской Республике.

Добыча нефти в **Поволжье** осуществляется в основном в Татарстане, Башкортостане, Самарской области, а также в меньших объемах – Волгоградской, Саратовской, Ульяновской областях. В 2010 г. добыча в Поволжье возросла до 64,1 млн т. Несмотря на то что Поволжье – один из старейших регионов нефтедобычи в России, характеризующийся значительным периодом разработки месторождений и высокой степенью геологической изученности, в последние годы здесь наблюдается стабилизация либо небольшое увеличение добычи, что связано с масштабным применением передовых технологий на старых месторождениях, а также вовлечением в разработку малых месторождений и высоковязких нефтей.

В последние годы одним из наиболее динамично развивающихся нефтедобывающих регионов в европейской части России являлась **Тимано-Печора**. Однако в 2010 г. здесь произошло снижение добычи до 31,5 млн т, в том числе в НАО – до 18,5 млн т, в Республике Коми – до 13 млн т.

На **Северном Кавказе** в 2010 г. продолжилось дальнейшее снижение добычи жидких углеводородов, составившее по отношению к предыдущему году свыше 6%. Крупнейшие нефтедобывающие регионы в этой НГП – Краснодарский край, Чеченская Республика, Астраханская область, Ставропольский край. Суммарный объем добычи нефти в Северокавказской НГП составил около 9,3 млн т.

В **Восточной Сибири**, включая **Республику Саха (Якутия)**, в результате запуска первой очереди нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО-1) начиная с октября 2008 г. происходит быстрое наращивание добычи нефти. Добыча ведется в Красноярском крае, Иркутской области и Республике Саха (Якутия).

На **Дальнем Востоке** нефтедобывающие предприятия **Сахалинской области** в 2010 г. добыли около 14,8 млн т нефти и конденсата, что на 4,3% меньше показателя предыдущего года.

Общая тенденция развития нефтедобывающей промышленности России – ухудшение горно-геологических и природно-климатических условий разведки и разработки УВ, рост удаленности от центров переработки и сбыта. В традиционных районах добычи (Западная Сибирь, Северный Кавказ, Урало-Поволжье) происходит увеличение глубины продуктивных пластов, снижение объема запасов, усложнение геологического строения месторождений, уменьшение пластовых давлений, ухудшение коллекторов и т.п.

В новых крупных районах добычи (Восточная Сибирь, Дальний Восток) пока низок уровень геологической изученности территорий и акваторий, поэтому возможно открытие новых крупных месторождений, однако уже

сейчас очевидно, что горно-геологические условия их освоения будут сложнее, чем в старых районах, а объем удельных инвестиций – выше.

Усложнение условий освоения нефтегазовых ресурсов, наряду с постоянным совершенствованием технологического уровня разведки и разработки, – общемировая тенденция. Наблюдаются разнонаправленные процессы, происходящие под воздействием технического прогресса и естественных закономерностей развития добывающих отраслей.

В настоящее время в структуре добычи нефти в России по способам эксплуатации скважин преобладает насосный способ, доля которого возросла с 85–87% в первой половине 1990-х годов до 92–93% во второй половине первого десятилетия XXI века, при этом доля фонтанного способа снизилась с 9 до 6,1%.

В последние годы за счет применения методов интенсификации добычи и ввода в разработку ряда новых крупных объектов с высокими начальными дебитами (Приобское, Ванкорское и др.) средний дебит по отрасли увеличился почти до 11 т в сутки. Эксплуатационный фонд скважин стабилизировался на уровне 152–162 тыс. шт., доля бездействующих скважин последовательно снижена с 20% и выше в 1990-е годы до 16–16,4% в 2000-е годы. Объем эксплуатационного бурения снижался до 2005 г., составив 8,3 млн м, после чего значительно увеличился в 2008–2010 гг. до 14–14,6 млн м; объем разведочного бурения варьировался в последние годы в диапазоне 0,8–1,8 млн м в год.

В 1990–2000-е годы произошло увеличение средней глубины законченных эксплуатационным бурением скважин до 2,7–3 тыс. м, что отражает общую тенденцию освоения более низких горизонтов, при этом технологии бурения также совершенствовались – проходка на одно долбление увеличилась почти в два раза.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Взгляд на газовую стратегию России / А.Г. Ананенков, А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, О.М. Ермилов, А.Г. Коржубаев // Нефтегазовая вертикаль. 2003. №16. С. 10 – 30.
2. Гафаров Н.А., Калитюк С.А., Глаголев А.И., Моисеев А.В. Глобальный газовый бизнес в XXI веке: новые тенденции, сценарии, технологии. М.: «Газпром экспо», 2011. 318 с.
3. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации международной системы энергообеспечения / А.Г. Коржубаев; науч. ред. А.Э. Конторович. Новосибирск: ИНГГ СО РАН; Академическое изд-во «Гео», 2007. 270 с.
4. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Концепция развития газовой промышленности России в XXI веке. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2009. 184 с.
5. Коржубаев А.Г., Соколова И.А., Эдер Л.В. Нефтегазовый комплекс России: перспективы сотрудничества с Азиатско-Тихоокеанским регионом. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2009. 116 с.
6. Коржубаев А.Г. Закономерности глобального энергообеспечения и нефтегазовая политика России // ЭКО. 2005. № 10. С. 140 – 150.
7. Коржубаев А.Г., Федотович В.Г. Финансово-экономический кризис 2008 – 2010 гг. и нефтегазовый комплекс России // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2010. № 9. С. 4 – 11.

8. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Нефть и газ России: состояние и перспективы // Нефтегазовая Вертикаль. 2007. № 7. С. 51 – 59.
9. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Анализ тенденций развития нефтяного комплекса России: количественные оценки, организационная структура // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2009. № 3. С. 57 – 68.
10. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В., Ожерельева И.В. Стержень стратегического развития России // Бурение и нефть. 2010. № 3. С. 3 – 9.
11. Миловидов К.Н., Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Нефтегазообеспечение глобальной экономики : учеб. пособие / Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина. М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2006. 400 с.
12. Путин В.В. Минерально-сырьевые ресурсы в стратегии развития российской экономики // Записки Горного института. 1999. № 1. Т. 144. С. 3 – 9.
13. Письменная Е. «Год углеводородов»//«Ведомости» от 30.08.2011, №161 (2927)
14. <http://www.interfax.ru/>

© *Е.Г. Соколова, 2012*

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ЭКСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ РОССИИ: ТИХООКЕАНСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Леонтий Викторович Эдер

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева 17, кандидат экономических наук, доцент, тел. (383)333-28-14, e-mail: EderLV@yandex.ru

Рассмотрена роль тихоокеанского направления экспорта российской нефти и нефтепродуктов, обозначены основные способы транспортировки, а также главные страны и компании-импортеры российской нефти.

Ключевые слова: экспорт нефти, экспорт нефтепродуктов, рынок Тихоокеанского региона.

FEATURES OF THE REGIONAL STRUCTURE OF EXPORTS OF OIL AND PETROLEUM PRODUCTS FROM RUSSIA: PACIFIC AREA

Leonti V. Eder

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science (SB RAS), 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, Ph.D. in Economics, professor, tel. (383)333-28-14, e-mail: EderLV@yandex.ru

The role of Pacific destinations of exports of Russian oil and petroleum products, identified the major modes of transportation and the major countries and companies-importers of Russian oil.

Key words: Oil exports, exports of petroleum products, the market for the Pacific region.

Нефть. На тихоокеанском направлении поставки нефти из России ведутся в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и на Тихоокеанское побережье США (табл. 1). В 2010 г. поставки нефти из России в страны АТР составили около 35,7 млн т, на Западное побережье США – 2,3 млн т. Крупнейшие импортеры нефти из России на Тихоокеанском рынке – Китай (12,8 млн т), Южная Корея и Япония (по 9,8 млн т), США (2,3 млн т), Таиланд (2,1 млн т). Кроме того, относительно небольшие объемы нефти (до 500 тыс. т) экспортируются на Филиппины, в Сингапур, Индию, Тайвань, Гонконг, Новую Зеландию.

В настоящее время основные способы поставок нефти на Тихоокеанский рынок – комбинированные с транспортировкой по нефтепроводам, железной дороге, морем с перевалкой в морских портах Дальнего Востока:

- Транспортировка комбинированным способом по нефтепроводу ВСТО до Сковородино и далее по железной дороге до терминала Козьмино – 15,3 млн т;
- Поставки по нефтепроводам до портов Де-Кастри (проект «Сахалин-1» и Корсаков (проект «Сахалин-2») – 13,1 млн т;
- Поставки по железной дороге в Китай – 9,5 млн т;

– Прокачка нефти по нефтепроводам ВСТО (до Сковородино) и «Россия–Китай» (Сковородино–Дацин) – 0,5 млн т в 2010 г. (технологическая нефть), 15 млн т в год, начиная с 2011 г.

Таблица 1. Экспорт нефти из России на Тихоокеанский рынок в 2010 г.

Способ поставки	Страна	Млн т	%
Железнодорожный транспорт	Всего	9,5	100
	Китай	9,5	100
Морской транспорт через порты Де-Кастри (проект «Сахалин-1»), Корсаков (проект «Сахалин-2»)	Всего	13,1	100
	Южная Корея	5,5	42
	Япония	5,2	40
	Китай	2,0	16
	Таиланд	0,3	2
	Новая Зеландия	0,1	1
Морской транспорт через порт Козьмино	Всего	15,3	100
	Южная Корея	4,3	28
	Япония	4,6	30
	Китай	1,2	8
	США	2,3	15
	Таиланд	1,8	12
	Филиппины	0,5	3
	Сингапур	0,2	1
	Индия	0,2	1
	Тайвань	0,1	1
	Гонконг	0,1	1
Всего	Всего	38,0	100
	Южная Корея	9,8	26
	Япония	9,8	26
	Китай	12,8	34
	США	2,3	6
	Таиланд	2,1	5
	Филиппины	0,5	1
	Сингапур	0,2	1
	Индия	0,2	1
	Тайвань	0,1	0
	Гонконг	0,1	0
	Новая Зеландия	0,1	0
В том числе	Страны АТР	35,7	94
	Тихоокеанское побережье США	2,3	6

Источники: Таможенная статистика внешней торговли // Федеральная таможенная служба России. – 2000–2011 гг.; Сводные показатели производства энергоресурсов в Российской Федерации // Инфо ТЭК. – № 1. – 2000–2011 гг.; Итоги производственной деятельности отраслей ТЭК России // ТЭК России. – № 1. – 2000–2011 гг.

Козьмино. В 2010 г. экспорт нефти через спецморнефтепорт Козьмино составил 15,3 млн т. С декабря 2009 г. (начало поставок) они выросли с 0,1 млн т в месяц до 1,2–1,5 млн т, что соответствует предельной пропускной способности

порта. Учитывая рост добычи нефти в Восточной Сибири, а также выгодные тарифы на транспортировку, установленные «Транснефтью», ожидается рост популярности этого направления, что потребует расширения порта.

Рост спроса на нефть сорта ВСТО (ESPO), превосходящую по качеству основные марки ближневосточных нефтей, доминирующих на тихоокеанском рынке, вызывает увеличение ее стоимости. Так, если первая партия ESPO (в декабре 2009 г.) была продана с дисконтом 0,5 долл. за баррель к сорту Dubai (эталонный), то летом цены на российский сорт сравнялись с эталонными, а один из последних контрактов (на январь 2011 г.) был заключен уже с премией 2,18 долл. к сорту Dubai.

Около трети всех объемов нефти из Козьмино было экспортировано в Японию и Республику Корею – 28%, в США – 15%, Таиланд – 12%, Китай – 8%, объем поставок в прочие страны не превышает 3%. Китай, на долю которого в 2011 г. будет приходиться свыше половины всех поставок нефти из России на тихоокеанский рынок (в связи с вводом ответвления от ВСТО мощностью 15 млн т), в 2010 г. намеренно не стал участвовать в значительных покупках в Козьмино, чтобы не разогреть спрос и цены.

В течение года постоянно расширялся список покупателей-нефтетрейдеров сорта ESPO, крупнейшим из которых выступает зарегистрированная в Нидерландах компания Gunvor (табл. 2).

Таблица 2. Трейдеры, выкупившие нефть в порту Козьмино

Трейдеры	Млн т	%
Gunvor, WarlyInternational, IPP	5,2	34
Mitsubishi	2,1	14
Crudex	2,1	14
Vitol	1,5	10
Mitsui	1,1	7
Glencore	1,1	7
Прочие (Trafigura, Itochu, Talmay, Sempra, Unipet, SK Energy, GS Caltex)	2,1	14
Всего	15,3	100

Источник: Информационный бюллетень агентства Platts. – 2011 г.

Конечные потребители нефти в АТР – компании, располагающие нефтеперерабатывающими мощностями в странах региона, – Nippon, SK Energy, Sinopec, CNPC, BP, Shell, Chevron, Total, Petronas, Petro-Vietnam. Закупки нефти для поставок в США в порту Козьмино, а также на Сахалине осуществляли TesoroCorp., а также ExxonMobil, имеющие НПЗ на Западном побережье США. Поставки нефти осуществлялись в штаты Вашингтон и Калифорния, которые обеспечиваются кроме собственной добычи, поставками нефти с Аляски.

Нефтепровод «Россия–Китай». Строительство нефтепровода «Россия–Китай» по маршруту Сковородино–Дацин мощностью 15 млн т в год было закончено в сентябре 2010 г., технологическое заполнение трубопровода нефтью началось 1 ноября. В ноябре по нефтепроводу на КНР было прокачено 200 тыс. т, в декабре – 300 тыс. т. С 2011 г. ведутся коммерческие поставки. Согласно двустороннему соглашению российская сторона будет поставлять в Китай по 15 млн т нефти в год в течение 20 лет, с 2011 по 2030 год.

Поставки в Китай по железной дороге. В 2010 г. в Китай по железной дороге было поставлено около 9,5 млн т нефти. Однако в 2011 г., после ввода в эксплуатацию китайского участка нефтепровода ВСТО, поставки по железной дороге были значительно сокращены.

Сахалинские проекты. В рамках проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-2» в 2010 г. на тихоокеанский рынок было экспортировано 13,1 млн т нефти. Нефть поставлялась преимущественно в Южную Корею (42%) и Японию (40%), а также в Китай (16%). В существенно меньшем объеме экспорт осуществлялся в Таиланд и Новую Зеландию.

Нефтепродукты. На Тихоокеанском направлении поставки нефтепродуктов ведутся в основном в страны АТР (10,8 млн т) и в небольших объемах – на Западное побережье США (1 млн т). Основная часть поставок ведется морским транспортом (10,8 млн т) с сибирских (Омского, Ачинского и Ангарского) и дальневосточных НПЗ (Комсомольского и Хабаровского) (табл. 3).

Более половины всех продуктов переработки нефти на Тихоокеанский рынок экспортируется через порт Находка (5,7 млн т) с терминала, принадлежащего компании «Роснефть», которая контролирует три из пяти НПЗ на востоке страны (табл. 4). Значительные объемы экспортируются через порты Ванино – 2,3 млн т («Трансбункер») и Владивостокский нефтеналивной терминал (около 1 млн т), принадлежащий компании «Альянс», контролирующей Хабаровский НПЗ. Кроме того, во Владивостоке функционирует нефтепродуктовый терминал «Владпортбункер». Небольшие терминалы по экспорту нефтепродуктов расположены также в Славянке (нефтеналивной терминал «Востокбункер») и в Советской Гавани.

Таблица 3. Поставки нефтепродуктов на тихоокеанский рынок в 2010 г.

Способ и структура поставок	Тыс. т	%
Морской транспорт	10793	91,3
Бензин	1958	16,6
Дизельное топливо	3337	28,2
Мазут	5498	46,5
Железная дорога	1023	8,7
Бензин	271	2,3
Дизельное топливо	558	4,7
Мазут	7	0,1
Прочие (масла, смазки, авиакеросин и др.)	187	1,6
Всего	11816	100,0
Бензин	2229	18,9
Дизельное топливо	3895	33,0
Мазут	5505	46,6
Прочие (масла, смазки, авиакеросин и др.)	187	1,6

Источники: Таможенная статистика внешней торговли // Федеральная таможенная служба России – 2000–2011 гг.; Сводные показатели производства энергоресурсов в Российской Федерации // Инфо ТЭК. – № 1. – 2000–2011 гг.; Итоги производственной деятельности отраслей ТЭК России // ТЭК России. – № 1. – 2000–2011 гг.

По железной дороге нефтепродукты в относительно незначительном количестве поставляются из России в Монголию и Китай (около 1 млн т) через пограничные переходы на железнодорожных станциях Наушки и Забайкальск.

В структуре экспорта нефтепродуктов на тихоокеанский рынок, как и на атлантическом направлении, доминируют мазут и дизельное топливо, вместе с тем здесь относительно высока доля автомобильного и прямогонного бензинов (18%).

Таблица 4. Поставки нефтепродуктов через порты России на тихоокеанский рынок

Название порта	Станция	Терминал	Регион	Собственник	Проду кт	Тыс. т	%
Находкинский нефтеналивной морской торговый порт	Крабовая	Находка	Приморс кий край	«Роснефть»	Бензин	976	9
					ДТ	2204	20
					Мазут	2507	23
					Всего	5687	53
Порт Ванино	Ванино	Транс- бункер	Хабаровс кий край	«Трансбункер»	Бензин	633	6
					Мазут	1727	16
					Всего	2360	22
Владивостокск ий нефтеналивной терминал	Владивосто к	Альянс	Приморс кий край	ГК «Альянс»	Бензин	349	3
					ДТ	30	0
					Мазут	708	7
					Всего	1087	10
Нефтеналивной терминал «Востокбункер »	Блюхер	Восток- бункер	Славянка, Приморс кий край	«Восток-бункер»	ДТ	790	7
					Мазут	162	2
					Всего	952	9
НПП «Влад- портбункер»	Владивосто к	Порт- нефтесер вис	Приморс кий край	НПП «Владпортбункер»	ДТ	204	2
					Мазут	302	3
					Всего	506	5
Порт Советская Гавань	Советская Гавань	Гавань бункер	Хабаровс кий край	«Совгавань-порт»	ДТ	109	1
					Мазут	92	1
					Всего	201	2
Итого					Бензин	1958	18
					ДТ	3337	31
					Мазут	5498	51
					Всего	10793	100

Источники: Таможенная статистика внешней торговли // Федеральная таможенная служба России. – 2000–2011 гг.; Сводные показатели производства энергоресурсов в Российской Федерации // Инфо ТЭК. – № 1. – 2000–2011 гг.; Итоги производственной деятельности отраслей ТЭК России // ТЭК России. – № 1. – 2000–2011 гг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Современное состояние и прогноз развития нефтяного рынка Азиатско-Тихоокеанского региона // Минеральные ресурсы. – 2004. – № 1. – С. 82–99.
2. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. О реальных перспективах комплексного освоения ресурсов нефти и газа Востока России // Нефтегазовая вертикаль. – 2010. – № 20. – С. 31–37.
3. Коржубаев А.Г. Прогноз развития нефтяной и газовой промышленности России и перспективы формирования новых направлений экспорта энергоносителей // Проблемы Дальнего Востока. – 2006. – № 5. – С. 49–58.
4. Коржубаев А.Г. Методика прогноза энергопотребления на основе ковариационного анализа // Анализ и прогнозирование экономических процессов / под ред. В.Н. Павлова, Л.К. Казанцевой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. С. 105–144.

5. Гафаров Н.А., Калитюк С.А., Глаголев А.И., Моисеев А.В. Глобальный газовый бизнес в XXI веке: новые тенденции, сценарии, технологии. М.: «Газпром экспо», 2011. – 318 с.

© Л.В. Эдер, 2012

ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И КИТАЯ В ОБЛАСТИ ПОСТАВОК ПРИРОДНОГО ГАЗА – ГАЗОПРОВОД «АЛТАЙ»

Алексей Алексеевич Дзюба

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, магистрант, e-mail: alexey3090@mail.ru

В статье рассмотрены перспективы сотрудничества России и Китая в рамках газопровода «Алтай», а также описаны разногласия и проблемы, возникающие в ходе переговоров.

Ключевые слова: газопровод «Алтай», CNPC, Газпром, экспорт газа.

PERSPECTIVES OF PARTNERSHIP RUSSIA AND CHINA IN THE SPHERE OF EXPORT NATURAL GAS – ALTAI GASPIPELINE

Alexey A. Dzuba

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentievaave., Novosibirsk, 630090, student, e-mail: alexey3090@mail.ru

The article describes perspectives of partnership Russia and China in the sphere of export natural gas as described in article disputes and problems, which appears in negotiations.

Key words: altai gas pipeline, CNPC, Gazprom, gas export.

Добыча и потребление природного газа в Китае. В условиях отсутствия собственных значительных разведанных запасов (менее 2,5 трлн. куб. м) газа и развитой инфраструктуры его импорта объем добычи и потребления газа в Китае пока не слишком значителен. Доля газа в структуре первичного топливно-энергетического баланса составляет чуть более 3%. Единая газотранспортная система отсутствует.

Однако только за последние восемь лет добыча и потребление газа в Китае возросло более чем в три раза – с 27,2 до 85,2 млрд. куб. м. В результате интенсификации геологоразведочных работ сделан ряд открытий средних и мелких месторождений в Тариме, Ордосе, Сычуане и других. В 2007г. CNPC было открыто газовое месторождение Лунган в Северо-Восточной впадине Сычуаньского бассейна (там же, где Пугуан) с запасами не менее 1 трлн. куб. м на глубине свыше 6,5 км. Перспективы открытия новых запасов также будут связаны только со сверхбольшими глубинами, а также с освоением ресурсов сланцевого газа; это очень дорогой и тяжелоизвлекаемый газ, экономическая целесообразность добычи которого весьма сомнительна. К 2020г. добыча газа может превысить 100 млрд. куб. м, в 2030г. – 130 млрд. куб. м.

С учетом планов развития инфраструктуры потребления газа, объем его использования в стране может возрасти с 91,2 в 2009г. до 260 млрд. куб. м. в

2020г., до 320 куб. млрд. м. в 2030г. Импорт газа должен составить в 2020г. не менее 160 млрд. куб. м., в 2030г. – 190 млрд. куб. м.

Перспективы сотрудничества России и Китая в области поставок природного газа – «Газопровод Алтай». **Россия является ключевым партнером Китая в области поставок природного газа.** Соглашение о стратегическом сотрудничестве между ОАО «Газпром» и CNPC было подписано 14 октября 2004 года. Соглашение предусматривает проработку вопросов, связанных с организацией «Газпромом» поставок природного газа из России в Китай, а также исследование возможностей реализации совместных проектов в области газопереработки и газохимии на востоке России и в третьих странах.

21–22 марта 2006 года «Газпром» и КННК подписали «Протокол о поставках природного газа из России в КНР». В документе зафиксированы основные договоренности по срокам, объемам, маршрутам поставок газа и принципам формирования формулы цены.

27 сентября 2010 года ОАО «Газпром» и КННК подписали расширенные основные условия поставок газа из России в Китай. В документе зафиксированы ключевые коммерческие параметры предстоящих поставок российского природного газа на рынок КНР: объем и сроки начала экспорта, уровень «бери или плати», период наращивания поставок, уровень гарантированных платежей. Начало поставок запланировано на конец 2015 года. Согласно достигнутым договоренностям срок действия контракта составит 30 лет, объемы поставки на полное развитие — 30 млрд куб. м в год.

Одним из наиболее перспективных проектов экспорта природного газа из России в Китай является газопровод «Алтай». Предполагаемая ресурсная база поставок — месторождения полуострова Ямал. На полуострове Ямал и в прилегающих акваториях открыто 11 газовых и 15 нефтегазоконденсатных месторождений, разведанные и предварительно оцененные (ABC_1+C_2) запасы газа которых составляют порядка 16 трлн куб. м, перспективные и прогнозные (C_3-D_3) ресурсы газа — около 22 трлн куб. м.

Лицензии на разработку Бованенковского, Харасавэйского, Новопортовского, Крузенштернского, Северо-Тамбейского, Западно-Тамбейского, Тасийского и Малыгинского месторождений принадлежат группе «Газпром».

Наиболее значительным по запасам газа (ABC_1+C_2) месторождением Ямала является Бованенковское — 4,9 трлн куб. м. Начальные запасы Харасавэйского, Крузенштернского и Южно-Тамбейского месторождений составляют около 3,3 трлн. куб. м газа.

За начальную точку газопровода принята компрессорная станция (КС) Пурпейская действующего магистрального газопровода Уренгой-Сургут-Челябинск. На участке КС Пурпейская-КС Вынгапуровская трассу газопровода «Алтай» предполагается проложить в коридоре магистрального газопровода Уренгой-Сургут-Челябинск. В районе КС Вынгапуровская, проектируемый газопровод предполагается подключить к существующему магистральному газопроводу СРТО-Сургут-Омск. Газопровод пройдет в общем технологическом

коридоре до 452 км с переходом р. Обь в районе г. Лангепас и на участке 452 км - 637 км газопровод пройдет по новой трассе с обходом с юга г. Нижневартовск.

На участке 637 км (район реки Ларь-Еган) — КС Парабель проектируемый газопровод пройдет вдоль существующего газопровода Нижневартовский ГПЗ-Парабель 1(ГПЗ-газоперерабатывающий завод), от КС Парабель до существующей КС Володино вдоль газопровода Парабель-Кузбасс 1.

На участке КС Володино - КС Новосибирская проектируемый газопровод пройдет по новому участку трассы с переходом р. Обь в районе г. Новосибирская, далее вдоль действующего магистрального газопровода Новосибирск-Барнаул и строящегося магистрального газопровода Барнаул-Бийск. В районе г. Бийск проектируемый газопровод пересечет р. Обь, выйдет на новую трассу и будет следовать в самостоятельном коридоре до границы с КНР (2666 км).

На участках, где проектируемый газопровод проходит в одном коридоре с существующей системой газопроводов, и одинаковым рабочим давлением, предусматривается строительство технологических перемычек с существующими газопроводами.

Для поддержания расчетной пропускной способности газопровода в процессе эксплуатации и проведения дефектоскопии предусматривается очистка полости трубы без прекращения подачи газа. Для этой цели на КС предусматриваются узлы запуска-приема очистных устройств (ОУ), совмещенные с узлами подключения КС.

Диаметр трубы всех газопроводов составляет 1420 мм, рабочее давление 7,5 МПа.

Мощность газопровода Сургут—Омск—Новосибирск 5 млрд кубометров в год, газопровода Новосибирск—Барнаул — 1,7 млрд кубометров в год.

Протяженность газопровода составит 6700 км, диаметр трубы - 1420 мм, с давлением 10 Мпа, объем перекачки - 30 млрд кубометров в год.

Предполагается, что газопровод пересечет российско-китайскую границу в Республике Алтай, которая граничит на юге с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая. Протяженность российско-китайской границы здесь составляет 54 км. Там он может соединиться с китайским газопроводом «Восток—Запад», по которому газ дойдет до Шанхая. Он пройдет по Ямало-Ненецкому и Ханты-Мансийскому округам, Томской и Новосибирской областям, Алтайскому краю и Республике Алтай.

«Газпром» предложил Китаю профинансировать часть проекта в объеме 25 млрд долл. в счет будущих поставок. Предполагается, что финансовый транш будет использован на строительство трубопроводной инфраструктуры проекта «Алтай».

Ведение переговоров осложняется тем, что китайская сторона планирует покупать газ по заниженной цене. «Газпром» же считает, что она должна быть не ниже, а может быть, и выше суммы кредита, выданного Китаем «Роснефти» и «Транснефти»(в 2009 году российские компании привлекли 20-летние кредиты от Банка развития Китая, 15 млрд долл. и 10 млрд долл.

соответственно, обязавшись в течение двадцати лет поставлять в Китай 15 млн т нефти ежегодно).

25 млрд долл. в данном случае выступают гарантией того, что после строительства газопровода Китай не откажется от условий контракта, например из-за не устраивающих его цен.

По информации китайской стороны CNPC в настоящее время не располагает 25 млрд долл. В результате придется привлекать кредит. Поскольку строительство газопровода займет не менее двух лет, CNPC понесет определенные убытки от выплаты процентов. Предоплата в таком масштабе предполагает значительную скидку в цене на газ, что в свою очередь означает, что договориться будет еще сложнее.

На данный момент основным препятствием для заключения контракта остается цена. Предполагалось, что контракт будет подписан в ходе Петербургского международного экономического форума, проходившего в середине июня 2011 года.

В этот период Россию посетил председатель госсовета КНР Ху Цзиньтао, но договориться не удалось. «Газпром» настаивал на европейской цене (на тот момент прогнозная средняя цена в 2011 году, по оценке монополии, составляла 352 долл. за 1 тысячу кубометров). Китай изначально хотел покупать российский газ по 250 долл.. По данным источника, накануне визита Ху Цзиньтао разница между российскими и китайскими предложениями снизилась со 102 долл. до 65 долл. Сейчас «Газпром» поднял прогноз по средней цене для Европы до \$402, что может еще более осложнить переговоры.

Еще одним аргументом Китая в пользу предоставления дисконта является заключение контракта CNPC на поставку газа из Туркмении, который на треть дешевле российского.

В настоявший момент «Газпром» намерен получить кредит в 40 млрд долл., взамен гарантий поставки газа в Китай. Компания рассчитывает, что кредит будет получен в промежуток с 2012 до 2015 года, а после – выплачен в течение 30 лет поставками газа.

Китайская сторона, в свою очередь, рассчитывает на низкую цену импортируемого газа – как компенсацию процентов по предоставляемому кредиту. Официально установленная цена на природный газ в России составляет 350 долл., в Китае – 235 долл. за тысячу куб. м. Запланированный объем поставок составляет 30 млрд. куб. м в год, то есть даже незначительное изменение цены может привести к убыткам в млрд. долл., учитывая упомянутый объем поставок и их продолжительность во времени.

С точки зрения Китая, уровень цен на природный газ в Китае пока не достиг международного уровня, и если Китай примет цену России, то это неизбежно приведет к повышению цен на промышленную продукцию, что, в свою очередь, спровоцирует инфляцию и общую нестабильность китайской экономики. До этого российская сторона всегда настаивала на уже определенной цене природного газа, связывая ее с ценой на нефть. Но Китай не согласен на эти условия, аргументируя свою позицию нестабильностью цен на

нефть и предлагая связать цену на природный газ с ценой на сжиженный природный газ (СПГ).

Таким образом, в можно сделать вывод, что существуют 4 принципиальных аспекта, препятствующих заключению договора между Россией и Китаем.

1. *Договоренности по цене.* Газпром планирует взять кредит, который является гарантией того, что Китай не снизит цену на газ в одностороннем порядке (как это было в 2011 г, когда CNPC снизил цены на импортируемую нефть от компании Роснефть, тогда вопрос пришлось решать на уровне министров двух стран).

2. *Экологический аспект.* По предварительному проекту, газопровод «Алтай» проходит через уникальное высокогорное плоскогорье Укок, входящее в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО и считающееся алтайцами сакральным местом. Алтайцы считают, строительство газопровода нарушит уникальный природно-исторический комплекс этих мест и предлагают провести газопровод в обход этих мест.

3. *Политический аспект.* Прямой без транзитных стран маршрут газопровода может пройти только через плато Укок и в окрестностях озера Канас, расположенного в Синьцзяне. Если исключить эти территории, то строить газопровод придется через третью страну - Казахстан или Монголию, что значительно увеличит издержки. Поэтому существующий сегодня маршрут является единственным вариантом транспортировки природного газа из Западной Сибири по наиболее короткому расстоянию, исключаяющим политические риски.

4. *Природные факторы (высокая сейсмичность).* Последний участок газопровода на территории России, приходящийся на алтайское высокогорье, кроме наличия охранных зон требует и повышенных мер безопасности — в силу высокой сейсмичности. В сентябре 2003 г. в Горном Алтае произошло землетрясение силой более 7 баллов с эпицентром в Кош-Агачском районе, вошедшее в мировой список крупнейших геологических событий года.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г. НГК России в глобальной системе энергообеспечения // Вестник Российской Академии естественных наук. – 2008 . – Т. 8, № 2. – С. 27-36.
2. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегия развития нефтяной и газовой промышленности России и перспективы выхода на новые внешние рынки: АТР, Северная Америка / Под ред. А.С. Некрасова / М.:ИНП РАН. – 2008. – 96 с.
3. Коржубаев А. Г., Филимонова И. В., Эдер Л. В. О реальных перспективах комплексного освоения ресурсов нефти и газа Востока России // Нефтегазовая вертикаль. – 2010. – № 20. – С. 31-37.
4. Коржубаев А.Г., Соколова И.А., Эдер Л.В. Нефтегазовый комплекс России: перспективы сотрудничества с Азиатско-Тихоокеанским регионом. – Новосибирск: Издательство ИЭОПП СО РАН, 2009. – 116 с.
5. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В. Ковыктинский проект: проблемы и перспективы // Регион: экономика и социология. 2007. № 3. С. 210-230.

6. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Нефть и газ России: состояние и перспективы // Нефтегазовая Вертикаль. 2007. № 7. С. 51-59.
7. Коржубаев А.Г. Куда идет мировая энергетика? // Нефть России. 2005. № 10. С. 7–14.
8. Коржубаев А.Г. Методика прогноза энергопотребления на основе ковариационного анализа // Анализ и прогнозирование экономических процессов / под ред. В.Н. Павлова, Л.К. Казанцевой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. С. 105-144.
9. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации международной системы энергообеспечения / Науч. ред. А.Э. Конторович / Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2007. – 270 с.
10. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Газовый рынок Азиатско-Тихоокеанского региона. Стратегия России в вопросе поставок // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом – 2008. – № 1. – С. 38-50.
11. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Современное состояние и прогноз развития нефтяного рынка Азиатско-Тихоокеанского региона // Минеральные ресурсы. – 2004. – № 1. – С. 82–99.

© А.А. Дзюба, 2012

О СТРУКТУРЕ РОССИЙСКОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА

Николай Павлович Дементьев

Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского Отделения РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 17 главный научный сотрудник, тел. (383)330-35-36, e-mail: dement@ieie.nsc.ru

В статье показывается, что рынок корпоративных акций и банковское кредитование нефинансовых предприятий составляют основную часть нынешней российской финансовой системы, тогда как роль пенсионных фондов, паевых инвестиционных фондов и страховых компаний остается весьма скромной. Согласно эмпирическим данным, российские домашние хозяйства владеют корпоративными акциями преимущественно в прямой форме, в отличие многих развитых западных стран (США, Великобритания и другие), в которых домашние хозяйства владеют корпоративными акциями преимущественно в непрямой форме (например, через паи взаимных фондов).

Ключевые слова: рынок акций, банки, пенсионные фонды, страховые компании, паевые инвестиционные фонды, прямое и непрямое владение корпоративными акциями.

ON THE STRUCTURE OF THE RUSSIAN FINANCIAL MARKET

Nikolai P. Dementiev

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, Chief Research Scientist, tel. (383)330-35-36, e-mail: dement@ieie.nsc.ru

The paper shows that the stock market and bank lending to non-financial enterprises constitute the bulk of Russia's current financial system, while the role of pension funds, mutual funds and insurance companies remains very modest. According to empirical data, Russian households own the corporate shares mainly in the direct form, in contrast to many developed western countries (USA, UK and others), in which households own the corporate shares mainly in an indirect form (e.g., through the mutual fund shares).

Key words: stock market, banks, pension funds, insurance companies, mutual funds, direct and indirect ownership of corporate shares.

По данным Банка России, в 2010 г. финансовый сектор российской экономики состоял из 1012 кредитных организаций (955 банков и 57 небанковских кредитных организаций), 625 страховых организаций, 1444 паевых инвестиционных фондов и 157 негосударственных пенсионных фондов.

Кредитные организации. В последние годы российские кредитные организации, несмотря на кризис, переживали бурный рост. За 2007-2010 гг. их активы возросли с 14 до 33,8 трлн. руб. [1]. На конец 2010 г. отношение банковских активов к годовому ВВП составило 75%, что сопоставимо с аналогичным показателем в экономике США.

В структуре активов российских кредитных организаций преобладают кредиты. В 2010 г. они составили 65,6% банковских активов, причем на долю

кредитов нефинансовым организациям приходилось 41,6% банковских активов, а на долю кредитов физическим лицам – 12,1%. За 4 года кредиты и прочие средства, предоставленные нефинансовым организациям, выросли в номинальном выражении в 2,36 раза. Таким образом, роль банковской системы в финансировании нефинансовых организаций существенно возросла.

Ценные бумаги – вторая по величине статья активов кредитных организаций. За 2010 г. их объем вырос с 4309 до 5829 млрд. руб. (17,2% всех активов). Как видно, в 2010 г. банки придерживались осторожной политики и вкладывали значительные денежные средства в малодоходные, но более надежные и ликвидные ценные бумаги (значительную часть долговых обязательств, приобретенных банками в 2010 г., составляли обязательства Правительства РФ и Банка России). Доля акций в активах кредитных организаций осталась незначительной – 2,1%.

Основными видами пассивов (обязательств) российских кредитных организаций являются вклады физических лиц, а также привлеченные средства юридических лиц (без кредитных организаций) – соответственно 29 и 17,9% всех банковских пассивов на конец 2010 г. В последние четыре года темпы прироста банковских вкладов физических лиц были очень высокими – в среднем 26,8% за год. Одна из причин тому – рост сбережений в домашних хозяйствах во время финансового кризиса из-за неуверенности в завтрашнем дне. За 2007-2010 гг. вклады физических лиц возросли с 3793 до 9818 млрд. руб.

Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) являются предусмотренной российским законодательством формой взаимных фондов. ПИФы формируются из денег инвесторов-пайщиков, их денежные ресурсы находятся в доверительном управлении специализированных управляющих компаний и инвестируются в различные активы с целью увеличения стоимости имущества фонда.

ПИФы подразделяются на открытые, интервальные и закрытые. Открытый фонд обязан выкупать и продавать паи каждый рабочий день. Интервальный фонд покупает и продает паи в оговоренные дни года. Закрытый фонд, как правило, не выкупает паи до закрытия фонда. Обычно закрытые фонды создаются для заранее установленного узкого круга состоятельных клиентов.

Открытые фонды должны держать только высоколиквидные активы (государственные и муниципальные ценные бумаги, акции и облигации российских и зарубежных компаний, банковские счета). Активы интервальных и закрытых фондов менее ликвидны. Зато они обеспечивают более высокую доходность, так как у них шире выбор при планировании инвестиций на длительный период. На декабрь 2010 года, в России было 1437 ПИФов, из которых 421 фонд был открытым, 74 фонда – интервальные, 942 фонда – закрытые.

По направлениям инвестирования российские ПИФы подразделяются на полтора десятка (например, денежные средства фонда акций инвестируются преимущественно в акции, денежные средства фонда облигаций – преимущественно в облигации и т.д.). На конец 2010 г. стоимость чистых

активов ПИФов без учета ПИФов для квалифицированных инвесторов оценивалась в 457 млрд. руб. [2], что было примерно равно 1% годового ВВП. Эта сумма выглядит мизерной по сравнению с активами взаимных фондов в США – 7934 млрд. долл. (54,6% ВВП).

В российской системе ПИФов ныне сильно преобладают закрытые фонды. Треть стоимости активов ПИФов приходится на закрытые фонды недвижимости, пайщиками которых являются крупные инвесторы, объединяющие свои денежные ресурсы для строительства жилых и нежилых объектов недвижимости с последующей их продажей или сдачей в аренду. Еще 19% чистых активов ПИФов приходится на закрытые рентные фонды, сдающие в аренду принадлежащие им объекты недвижимого имущества. Итак, на фонды недвижимости и рентные фонды, которые лишь с некоторой долей условности можно считать взаимными фондами, приходится более половины активов всех ПИФов.

Российские ПИФы пока мало соответствуют декларируемым целям взаимных фондов – привлечению и инвестированию сбережений людей со средними доходами. В условиях финансовой нестабильности им затруднительно конкурировать с кредитными организациями (в отличие от банков, ПИФы не гарантируют сохранность вложений).

Страховые организации. В 2010 г. страховые премии (страховые сборы страховых организаций) в России оценивались в 1044 млрд. руб., из которых более половины приходилось на обязательное медицинское страхование и обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств [3]. Страхование имущества и личное страхование являются основными видами добровольного страхования.

Страховой рынок в России находится в зачаточном состоянии. Население до сих пор мало пользуется услугами страховых организаций. В 2009 г. страховая премия в расчете на душу населения составила в России 281 долл. (против 4578 долл. в Великобритании и 634 долл. во всем мире). Наиболее сильное отставание наблюдается в страховании жизни. Страхование жизни предусматривает, как правило, долговременные соглашения между страхователем и страховщиком. Чаще всего в них оговаривается накопление денежных сумм к определенным событиям в жизни застрахованного (выход на пенсию, совершеннолетие и т. д.). В США, например, пенсионные аннуитеты в страховых компаниях составляют важный сегмент добровольного пенсионного страхования. В 2009 г. страховая премия по этому сегменту в расчете на душу населения составила в России 4,5 долл. (против 3528 долл. в Великобритании и 370 долл. во всем мире).

К середине 2010 г. активы страховых компаний оценивались в 960 млрд. руб. (2,1% ВВП) [3]. Для сравнения, на конец 2010 г. аналогичный показатель в США был равен 6580 млрд. долл. (45,3% ВВП). Основную часть привлеченных денежных ресурсов российские страховые компании вкладывают в банковский сектор (банковские депозиты, банковские ценные бумаги, денежные средства на банковских счетах и т.д.). Корпоративные акции составляли лишь 9,2% активов страховых организаций.

Средства, накопленные в пенсионных фондах России, также пока невелики. На конец 2010 г. их объем оценивался: в ПФР (точнее, в управляющей компании «Внешэкономбанк») – в 737 млрд. руб. и в негосударственных пенсионных фондах – в 883 млрд. руб. Их сумма составила 3,6% годового ВВП. Для сравнения, пенсионные резервы населения США в том же году были равны 17375 млрд. долл. (119,6% ВВП).

Вообще, в финансовой системе нынешней России роль пенсионных фондов, страховых компаний, паевых инвестиционных фондов остается весьма незначительной по сравнению с развитыми странами.

Таблица 1 дает определенное представление о структуре российского рынка капитала, объем которого в конце 2010 г. оценивался в 59 трлн. руб. Основными финансовыми инструментами на нем являются корпоративные акции и банковские кредиты нефинансовым организациям. Их объемы составляют соответственно половину и четверть всего российского рынка капитала. Как видно, главным способом финансирования нефинансовых корпораций в России (как в США и Великобритании) является акционерный капитал, но весом и роль заемного капитала в виде банковских кредитов (14063 млрд. руб.). Место корпоративных облигаций, включая еврооблигации, намного скромнее – 11% рынка капитала. Принято различать две основные системы финансирования бизнеса: французскую модель (кредитование через банковскую систему) и американскую (через рынки корпоративных акций). В США роль коммерческих банков в финансировании нефинансовых корпораций со времен принятия закона Гласса-Стиголла невелика. Как видно, в нынешней России функционирует смешанная система финансирования предприятий с определенным преобладанием американской модели.

Таблица 1. Структура российского рынка капитала, на конец года, млрд. руб.

Финансовые инструменты	2006	2007	2008	2009	2010
Банковские кредиты нефинансовым организациям и населению	8031	12287	16527	16115	18148
нефинансовым организациям	6148	9316	12510	12542	14063
физическим лицам	1883	2971	4017	3574	4085
Банковские долговые ценные бумаги, кроме облигаций	840	856	772	769	811
Капитализация рынка акций	25315	32617	11017	23091	30189
Корпоративные облигации, обращающиеся на внутреннем рынке	902	1257	1812	2526	2980
Корпоративные еврооблигации	1663	2315	3049	3006	3416
Небанковские векселя резидентов (кроме госорганов), учтенные банками	61	51	94	52	53
Государственные ценные бумаги	2051	2092	2330	2741	3491
Всего по рынку капитала	38862	51475	35601	48302	59087

Источник: [4].

В США страховым компаниям, пенсионным и взаимным фондам принадлежит почти половина всех корпоративных акций, находящихся во владении всех резидентов этой страны (в Великобритании доля еще выше –

более 60%). Поскольку указанные финансовые организации приобретают акции на деньги своих клиентов, то, по сути, последние и являются конечными владельцами акций, но в непрямой (опосредованной) форме. Как видно, в обеих названных странах будущие пенсионеры и пайщики взаимных фондов, представляющие широкие слои населения, владеют (непрямой) примерно половиной корпоративных акций. Как указывалось выше, в России страховые компании, пенсионные и взаимные фонды аккумулируют пока весьма скромные денежные ресурсы. Им принадлежит не более 2% всех акций на российском рынке капитала. Итак, в России почти отсутствует не прямое владение акциями, что характерно, на наш взгляд, для стран с преобладанием олигархического капитала.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 1010 г. (2011) [Электронный ресурс]/ ЦБР – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/publ/main.asp?Prtid=Nadzor>.
2. Профиль рынка паевых инвестиционных фондов (2011) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://pif.investfunds.ru/analitics/statistic/market_profile/.
3. Аналитический доклад о состоянии и развитии российского страхового рынка в 2010 году (2011) [Электронный ресурс]/ФСФР. – Режим доступа: http://www.fcsn.ru/ru/contributors/insurance_industry/analytics/index.php?id_4=210
4. Обзор финансового рынка. Годовой обзор за 2010 год. (2011) [Электронный ресурс]/ ЦБР – Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/fin_r/.

© Н.П. Дементьев, 2012

К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО КРИТЕРИЯ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ РИСКОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ

Наталья Ивановна Золотарева

ООО "Вектор-Азия", 630049, г. Новосибирск, ул. Красный Проспект 153Б, офис 8. Менеджер по внешнеэкономической деятельности. Тел. +7-905-931-33-41, e-mail: n.zolotareva@ngs.ru

Предлагаются различные подходы к построению интегрального критерия оценки состояния предприятий природопользования. Акцент сделан на необходимости учета в подобном критерии рисковей составляющей для учета вероятной неопределенности в деятельности предприятий природопользования.

Ключевые слова: критерий, риск, вероятность, неопределенность, предприятие, природопользование.

THE PROBLEM OF CONSTRUCTING INTEGRAL CRITERION FOR NATURE MANAGEMENT UNIT ASSESSMENT WITH REGARD TO RISK COMPONENT

Natalya I. Zolotaryova

Manager for foreign economic relations, Limited-liability company "Vector-Asia", 1536 Krasny Pr., 630049, Novosibirsk, phone: +7-905-931-33-41, e-mail: n.zolotareva@ngs.ru

Different approaches to constructing the integral criterion for nature management enterprises state assessment are presented. Particular emphasis is placed on the risk component criterion to take into account probable uncertainty in nature management enterprises activities.

Key words: criterion, risk, probability, uncertainty, enterprise, nature management.

Наличие объективной необходимости анализа рисков, присущих объектам хозяйствования в природопользовании, требует построения математических моделей высокого уровня детализации, позволяющих учесть множество разноплановых факторов в едином интегральном критерии.

Детализация факторов и уровней факторов при построении такого критерия позволит провести более глубокий анализ внутренних процессов, протекающих в рамках отрасли, учитывать скрытые факторы, возможно, имеющие высокое влияние на модель анализа рисков в целом. Также важной является проблема учета рисковей компонент при построении интегральных критериев. При их построении нужно использовать не только классические методы, например, формированием баз данных, необходимо перейти на более высокий уровень представления информации и формировать базы знаний, строить экспертные системы, позволяющие анализировать знания и делать выводы на знаниях.

При изучении основных тенденции экономической науки и общей теории представления рисков выяснилось категориальное несоответствие представления данных по рискам со структурой знаний в конкретной экономической области – отрасли природопользования.

Недостаток формализма в приложениях теории рисков затрудняет построение информационных систем для анализа имитационных моделей процессов отраслей экономики, в том числе природопользования, а именно оно подвержено различного рода рискам больше других. Понятна классическая процедура работы с данными при анализе моделей, она включает в себя пять этапов: сбор информации, представление данных (таблицы, графики, совокупности), первичная статистическая обработка (проверка статистических гипотез), построение выводов, внедрение в практическую деятельность. Однако при формировании баз знаний по предметной области и построении экспертных систем возникает еще несколько проблем. Не все вопросы можно решить только за счет анализа эмпирической информации. Важной задачей становится получение знаний.

Получение знаний о рисках является ключевым процессом при формировании области знаний, элементарными составляющими этой области являются аксиомы, выше них определения, потом по иерархии свойства, теоремы, принципы, законы. Все составляющие иерархии должны иметь формальное представление и все вместе определять содержание имитационной модели, обеспечивающую область знаний анализа рисков, соответствовать связям и объектам.

Разделим процесс получения знаний на этапы:

1. Извлечение знаний - процедура взаимодействия эксперта (аналитика) с источниками информации, например базой данных содержащей информацию о рисках и возможно их классификации. Извлечение знаний позволяет воссоздать модель предметной области.

2. Приобретение знаний процесс наполнения базы знаний с использованием новых информационных технологий, так же включает обработку разноплановой эмпирической информации, ее формализацию, выявление причинно-следственных связей по неполным данным.

3. Формирование знаний - процесс анализа данных, выявление скрытых закономерностей с использованием математических методов и программных средств.

Процесс формирования знаний о рисках обеспечивает последующие задачи прогнозирования, синтеза, построения определяющих правил. Такое разделение целесообразно применять именно в приложениях для построения детальных описаний простых связей и следствий, т.к. за последовательностью следствий $A \rightarrow B$ (B наступление рискованного случая A) в практической деятельности, возможно, скрывается последовательность действий $A \rightarrow C \rightarrow \dots \rightarrow D \rightarrow B$ при этом промежуточные посылки могут оказаться значимыми для всей модели в целом, определять причины возникновения риска, их анализ может учесть риск и его воздействия на объект исследования.

Процесс формирования базы знаний для оценки рискованных компонент, должен, в первую очередь, опираться на эмпирическую информацию, которую анализируют эксперты. Эксперты создают тематическую базу данных; базу знаний при этом формируют с учетом требований предметной области и

опираясь на понятия этой предметной области, это необходимо для построения выводов на знаниях, важных для оценки компонент интегрального показателя, в том числе и с вероятностной природой.

Ясно, что при проведении оценки любого из эффектов необходимо учитывать рисковую составляющую, как неотъемлемую часть предлагаемого критерия.

Изучение объекта природопользования с помощью интегрального критерия может преследовать различные цели и, как следствие, различные значения будет принимать и сама оценка, полученная с его помощью. В случае определения рыночной цены на первый план выходят факторы рыночной конъюнктуры, а сама оценка непосредственно связана с конкретным рынком. Для данного вида оценки характерно колебание в краткосрочной перспективе под воздействием изменчивых конъюнктурных факторов. Ценность объекта природопользования для будущих поколений, а также множество альтернативных направлений его использования в данном случае не учитываются.

В случае оценки стоимости оценка связана с затраченными на создание продукта трудовыми ресурсами, материалами, использованным оборудованием. Такая оценка не может адекватно использоваться для объектов природопользования, так как полностью игнорирует ценность самой природы.

Общественные затраты, связанные с использованием объектов природопользования, лишь частично сказываются в настоящем. Значительное влияние внешних эффектов скажется в будущих периодах. Это определяет выделение применительно к объекту природопользования следующих типов стоимости: стоимость текущих видов использования; текущая стоимость будущих видов использования; стоимость (ценность) существования.

С объектами природопользования связывается еще один метод оценки – оценка причиненных или предотвращенных ущербов. Под убытками понимаются расходы, которые необходимо произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение имущества (реальный ущерб), а также недополученные доходы (упущенная выгода).

Основа для их оценки была заложена с осознанием экологических проблем и экологическим регулированием на государственном уровне. Основными документами, которые регламентируют процедуру оценки и определения размера экологического ущерба, можно считать Гражданский Кодекс Российской Федерации, устанавливающий общие принципы оценки убытков и возмещения вреда и, начиная с 2002 года, новый федеральный закон «Об охране окружающей среды».

Принятие стратегических решений относительно управления объектами природопользования должно в полной мере учитывать все виды стоимости, связанные с объектом.

Для повышения обоснованности принимаемых решений необходимо использовать единый интегральный критерий эколого-экономической эффективности. Наиболее логичным способом получения такого критерия является включение в структуру затрат по каждому варианту решения стоимостной оценки негативного внешнего эффекта, а в структуру доходов –

стоимостной оценки благоприятного воздействия на окружающую среду, или снижение негативного воздействия.

Экономическая обоснованность соответствующих затрат на природоохранные мероприятия на рынке проявляется в категории качества продукции, которая должна быть расширена понятием экологического качества. Экологическое качество подразумевает насколько безопасно с экологической точки зрения производство данной продукции. Как было показано, требования к экологическому качеству становятся обязательными на потребительских рынках многих стран, а также вводятся системы сертификации экологического качества производства продукции.

В предлагаемом интегральном критерии под инвестиционным эффектом будем понимать оценку инвестиционных проектов в соответствии с общепринятыми критериями.

Экологический эффект принимаемого решения может быть оценен как разность между положительным эффектом, который выражается в снижении затрат всей эколого-экономической системы региона в целом в результате ликвидации негативного экологического воздействия, и отрицательным экологическим эффектом, который выражается в увеличении затрат всей эколого-экономической системы в целом на ликвидацию отрицательного воздействия на окружающую среду.

Инфраструктурный эффект проявляется в снижении себестоимости производства продукции в смежных отраслях во всей хозяйственной системе региона в целом, за счет экономии на транспортировке, за счет снижения цен в результате повышения конкуренции, за счет новых технологий.

Социальный эффект проявляется как разность между стоимостной оценкой качества жизни, включая все составляющие качества и затратами населения на их достижение.

При формировании составляющих интегрального критерия, в каждом эффекте необходимо учитывать рисковую компоненту, что в конечном итоге приведет к формированию рискованной составляющей в интегральном критерии.

Оценку принимаемых решений представим как сочетание следующих эффектов: инвестиционного, экологического, социального, инфраструктурного. В инвестиционной составляющей велико влияние финансовых рисков, суть которых нерегулярное формирование денежного потока, формирующего эффект. Экологическая составляющая должна включать рискованные потери, полученные от экологических аварий, нерационального воздействия на окружающую среду. При учете инфраструктурного эффекта необходимо просчитать коммерческие риски, связанные с ценовой политикой и тарифами. В социальном эффекте, как минимум, необходимо учитывать демографию, просчитывать влияние деятельности предприятий на социум.

Учет рискованных составляющих существенно усложнит работу с критерием, но позволит формировать более устойчивые оценки эффективности объектов природопользования.

Интегральный критерий позволяет учесть долгосрочные последствия в ходе оценки хозяйственных решений на любом уровне планирования. Учет

долгосрочных последствий принимаемых решений неявно закладывает альтернативные издержки, связанные с использованием объекта природопользования в перспективе.

© Н.И. Золотарева, 2012

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ В ЖИЛОЙ СФЕРЕ

Елена Тенгизовна Хугашвили

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, аспирант кафедры ЭиМ, специалист по УМР отдела по договорному сопровождению платных образовательных услуг, тел. 8-923-150-1165, lenysaa@rambler.ru

В статье рассматриваются вопросы управления жилой недвижимостью. Выделены группы муниципального жилищного фонда. Также сформулированы стратегии управления недвижимостью в жилой сфере, что позволяет обеспечить более качественные жилищные условия.

Ключевые слова: жилая недвижимость, управление жилой недвижимостью, стратегия управления.

DEVELOPMENT OF RESIDENTIAL PROPERTY MANAGEMENT STRATEGY

Elena T. Khugashvili

A post-graduate student, department of economics and management, specialist in educational-and-methodical work, department of contractual support of paid educational services, Siberian, State Academy of Geodesy, 8 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: 8-923-150-1165, lenysaa@rambler.ru

The problems of residential real estate management are considered. The groups of the municipal housing resources are presented. The strategies for residential property management aimed at living conditions improvement are considered.

Key words: residential property, residential property management, management strategy.

Недвижимость в жилищной сфере - недвижимое имущество с установленными правами владения, пользования и распоряжения в границах имущества, включающее: земельные участки и прочно связанные с ними жилые дома с жилыми и нежилыми помещениями, приусадебные хозяйственные постройки, зеленые насаждения с многолетним циклом развития; жилые дома, квартиры, иные жилые помещения в жилых домах и других строениях, пригодные для постоянного и временного проживания; сооружения и элементы инженерной инфраструктуры жилищной сферы [1].

Управление недвижимостью в жилищной сфере осуществляется в целях получения социального и коммерческого эффекта от обеспечения жителей муниципального образования жилыми помещениями, сохранения и восстановления жилищного фонда, снижения издержек на его содержание.

Объектом управления является жилищный фонд: жилые дома и жилые помещения (часть дома, квартира, комната), предназначенные и пригодные для проживания, благоустроенные применительно к условиям муниципального образования, отвечающие санитарным, техническим нормам и требованиям.

Специфика жилья как объекта управления практически исключает правомочия по владению и пользованию жилищным фондом из круга прав муниципального образования как собственника, так как владение и пользование жилыми помещениями осуществляется отдельными физическими и юридическими лицами на договорной основе. В зависимости от целевого назначения муниципальный жилищный фонд подразделяется на четыре группы:

1. Социальный жилищный фонд — совокупность всех жилых домов, жилых помещений, предоставляемых по договору социального найма;

2. Индивидуальный жилищный фонд — совокупность жилых домов, жилых помещений, используемых гражданами-собственниками для личного проживания, проживания членов их семей или иных лиц;

3. Коммерческий жилищный фонд — совокупность жилых домов, жилых помещений, используемых для извлечения дохода и с этой целью передаваемых во владение и (или) пользование на основании срочного возмездного договора коммерческого найма или аренды;

4. Специализированный жилищный фонд — совокупность всех жилых помещений, предоставляемых отдельным категориям граждан для постоянного или временного проживания: общежития, дома-интернаты, находящиеся в ведении органов народного образования и социальной защиты, дома маневренного жилищного фонда, которые используются в случаях неотложного расселения в результате пожаров, аварий, стихийных бедствий (до получения нового жилья, на время ремонта или реконструкции ранее занимаемого жилого помещения).

Законодательство ставит достаточно жесткие рамки по целевому использованию жилых помещений, запрещая размещение в них промышленного производства и коммерческих организаций. Исключение составляют помещения, используемые для ведения индивидуальной предпринимательской и творческой деятельности, если это не нарушает прав и законных интересов других граждан.

В организации управления недвижимостью в жилищной сфере можно выделить два направления — социальное и коммерческое, которые, как правило, реализуются разными структурными подразделениями местной администрации. В самостоятельный блок выделены вопросы социального использования жилья: обеспечение жилищных прав граждан в целом, обеспечение жильем по договорам социального найма, учет нуждающихся в улучшении жилищных условий, выполнение жилищных программ, предоставление жилищных субсидий, организация переселения из ветхого жилищного фонда, подлежащего сносу, реконструкции или капитальному ремонту, и т.д. Путем коммерческого использования муниципального жилищного фонда происходит перенесение на пользователя части бремени собственника по содержанию имущества. Это предполагает передачу жилья (в основном новостроек) по договорам коммерческого найма, аренды с выкупом, купли-продажи, в том числе с рассрочкой платежа, а также создание «доходных» домов [2].

Жилая недвижимость вовлечена в единый системный процесс производства, распределения, обмена и потребления, протекающий в постоянном повторении и возобновлении, то есть - в процесс воспроизводства городской среды. Для решения важнейших задач жилищной политики крупного города требуется оптимальное сочетание объемов простого и расширенного воспроизводства жилой недвижимости в целях обеспечения её соответствия потребностям и экономическим возможностям городского сообщества.

В основе концептуального подхода к управлению жилой недвижимостью города, на наш взгляд, должны лежать две основные идеи: *во-первых*, единство функционирования и развития жилой недвижимости, *во-вторых*, стратегический подход к управлению жилой недвижимостью.

Функционирование и развитие жилой недвижимости крупного города можно сформировать в следующие относительно самостоятельные направления.

1. Осуществление качественной эксплуатации и содержания имеющейся жилой недвижимости при надлежащем обеспечении жилищно-коммунальными услугами и постоянном их улучшении, увеличение на этой основе продолжительности жизненного цикла имеющейся жилой недвижимости города с обеспечением ее соответствия современным стандартам проживания.

2. Увеличение объемов жилищного фонда через новое строительство и реновацию, повышение доступности жилья для населения.

3. Регулирование строительства и размещения жилых домов на территории города, обеспечение согласования разнонаправленных интересов при принятии и реализации решений о пространственно-территориальном развитии города, формировании его архитектурно-планировочного облика.

Стратегический подход к управлению жилой недвижимостью крупного города должен охватывать все этапы ее воспроизводственного цикла. При этом стратегия развития жилой недвижимости должна быть направлена как на приращение, так и на повышение качества уже существующего жилищного фонда.

С одной стороны, жилая недвижимость города - физически уже существующий объект управления, представляющий собой сложный по своему составу, качеству, формам собственности комплекс жилых строений, имеющих в городе. С другой – это жизнеобеспечивающий объект управления, физическая и количественная составляющие которого в любом крупном городе России еще не удовлетворяют потребности его населения, а потому непременно требует стратегических решений по его приращению.

При формировании стратегии управления жилой недвижимостью необходимо учитывать еще один очень важный аспект - её роль и место в комплексном развитии территории города. В условиях крупного города это свойство обретает особую важность в силу его масштабности, высокой степени взаимозависимости и взаимообусловленности с другими объектами городской инфраструктуры, ограниченности территории города, роли жилой

недвижимости в формировании архитектурной выразительности города, его пространственного облика и функционально-планировочной организации.

В целом с учетом взаимосвязи условий и факторов развития жилой недвижимости крупного города формирование стратегии управления ею можно представить в виде алгоритма, в основе которого лежит идея сбалансированного формирования, эксплуатации и приращения жилой недвижимости города.

Как следует из алгоритма, стратегия управления жилой недвижимостью предусматривает достижение главной цели - обеспечения качественных жилищных условий - путем реализации комплекса мер по трем приоритетным стратегическим направлениям: приращение жилой недвижимости; организация ее эксплуатации; рациональное использование как важнейшего элемента градоформирования [3].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 24 декабря 2002 г. № 179-ФЗ «О внесении в некоторые акты законодательства российской федерации изменений и дополнений, направленных на развитие системы ипотечного жилищного кредитования (заимствования)» (с изменениями от 29 декабря 2004 г.) // КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС.
2. [HTTP://ECOUNIVER.COM/1732-UPRAVLENIE-NEDVIZHIMOSTYU-V-ZHILISHHNOJ-SFERE.HTML](http://ecouniver.com/1732-UPRAVLENIE-NEDVIZHIMOSTYU-V-ZHILISHHNOJ-SFERE.HTML)
3. ИНЖЭКОН. Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет [Электронный ресурс] - Электрон. дан. – СПб., 2003-2012. – Режим доступа: <http://www.engec.ru/>

© Е.Т. Хугаивили, 2012

ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗОВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОВЕРКА ИХ АДЕКВАТНОСТИ

Ашот Гагикович Саркисян

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

Представлены основные инструменты прогнозирования, используемые при проведении экономических расчетов для предприятий природопользования, а также инструменты проверки адекватности полученных в этих расчетах результатов.

Ключевые слова: моделирование, управление, стратегия, тенденция, факторы.

NATURE MANAGEMENT ENTERPRISES DEVELOPMENT FORECASTS AND THEIR ADEQUACY CONTROL

Ashot G. Sarkisyan

A post-graduate student, department of economics and management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

Basic forecasting tools, used for nature management economic design as well as those for the forecasts adequacy control are considered.

Key words: modeling, management, strategy, trend, factors.

Необходимость принимать взвешенные управленческие решения, требует использования устойчивых, адекватных моделей прогнозирования. Модели прогнозирования строятся на основе экономико-математических, статистических, эконометрических процедур. Приведем пример построения прогнозной модели в среде MS Excel.

Была поставлена задача прогнозирования «ситуации на рынке» с помощью математико-статистических методов. Рассмотрим следующую модель, в нашем распоряжении следующие данные: затраты на рекламу, товародвижение, прибыль фирмы за 2010 и 2011 гг. Данные прошли первичную обработку и группировку.

Попробуем выяснить, какие из двух факторов реклама и товародвижение больше всего влияют на прибыль фирмы, а так же выясним, как влияет на прибыль временной фактор года и месяца. Исследования будем проводить с помощью регрессионного анализа.

Используя имеющиеся данные, можно сделать выводы и дать некоторые рекомендации о дальнейшей стратегии действий предприятия. Методика проведения анализа базируется на использовании статистического банка и банка моделей, которые включают: модели планирования значимых критериев

успеха, модели для отражения отклика на определяющий фактор, оперативные модели планирования, модели оптимизации цен.

Предложим модели, подходящие для нашей задачи и выберем лучшую из них. Рассмотрим модели отражения отклика, а именно: две модели линейную и модель с лагом (запаздыванием). Рассмотрим общую линейную регрессионную модель. Общий вид модели, формула 1:

$$Y(x_1, x_2, x_3, x_4) = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + \varepsilon_x, \quad (1)$$

где: Y- отклик, ε - ошибка. Факторы модели: x_1 - месяц, x_2 - год, x_3 - реклама, x_4 - товаропродвижение.

После проведения исследования с использованием модуля «Пакет анализа» в MS Excel получены следующие результаты, которые можно обобщить и представить в виде некоторой табл. 1.

Таблица 1. Результаты регрессионного анализа исходных данных

Фактор	Число степеней свободы	Сумма квадратов	Средний квадрат	F-статистика	Критерий Фишера	Значимость
1	11	2.235e+11	2.032e+10	2.312e+00	3.100e+00	Нет
2	1	8.965e+07	8.965e+07	1.020e-02	5.120e+00	Нет
3	1	2.984e+08	2.984e+08	3.395e-02	5.120e+00	Нет
4	1	4.754e+10	4.754e+10	5.409e+00	5.120e+00	Да
Ошибка	9	7.911e+10	8.789e+09			

В результате анализа установлено, что на отклик существенно (значимо) влияет четвертый фактор - товаропродвижение. Далее перейдем к вопросу построению прогнозов и анализу истинности значений параметров.

Расчеты проведены в редакторе электронных таблиц MS Excel, отметим, что также расчеты можно провести в системах «Статистика», MathCAD и др.

На основании исходных данных построено графическое изображение истинного и прогнозного значения для 2010 года и 2011 года, рис. 1 и 2. Исходная линейная модель имеет вид, формула 1.

Построим графическое для модели с лагом (запаздыванием). В данном случае запаздывание происходит по времени

Вид оцениваемой модели запишем следующим образом: $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_{2t} + a_3x_{2(t-1)} + a_4x_{3t} + a_5x_{3(t-1)} + \varepsilon$, соответственно оцененная модель имеет вид: $\hat{Y} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1x_1 + \hat{a}_2x_{2t} + \hat{a}_3x_{2(t-1)} + \hat{a}_4x_{3t} + \hat{a}_5x_{3(t-1)} + \varepsilon$, рис. 3,4.

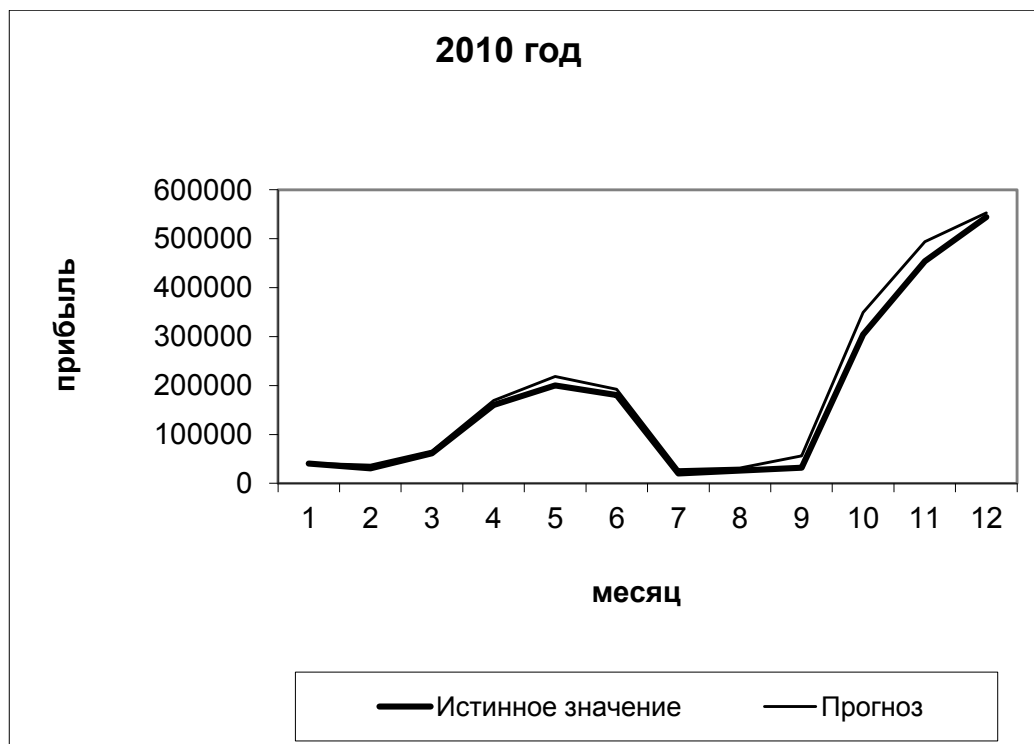


Рис. 1. Истинное и прогнозное значение прибыли за 2010 год для линейной модели

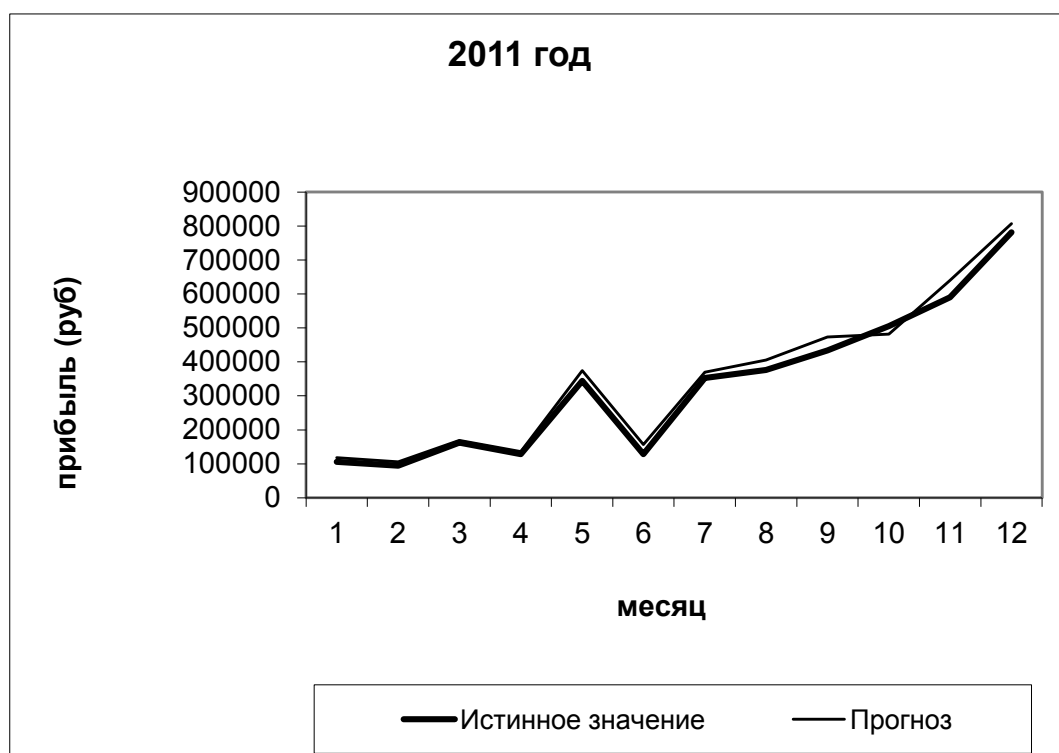


Рис. 2. Истинное и прогнозное значение прибыли фирмы за 2011 год для линейной модели



Рис. 3. Истинное и прогнозное значение прибыли для модели с запаздыванием за 2010 год с 11 точками эксперимента

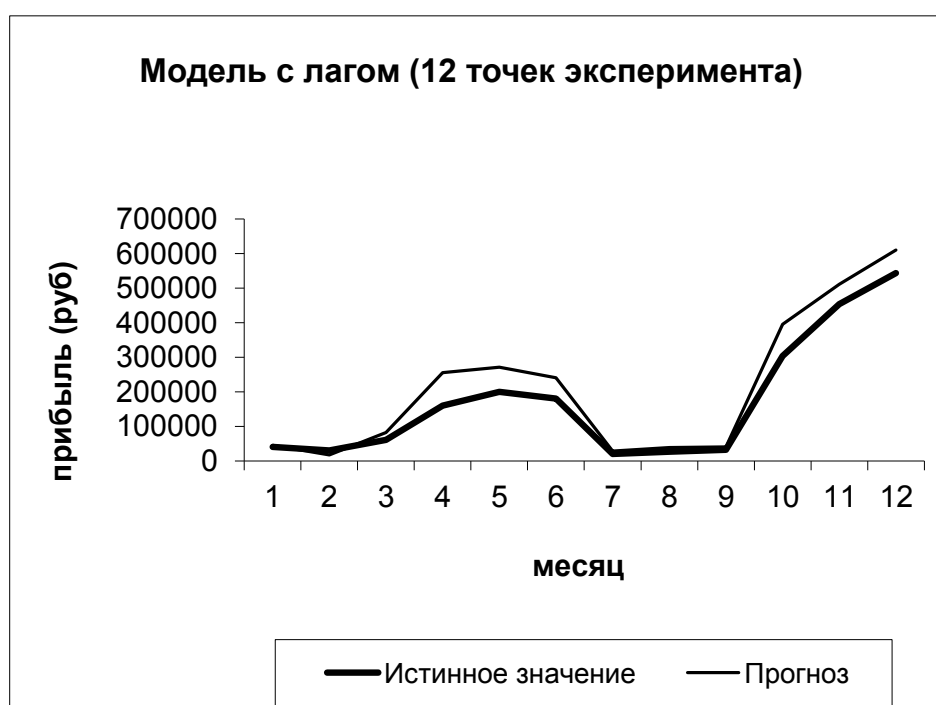


Рис. 4. Истинное и прогнозное значение прибыли для модели с запаздыванием за 2010 год с 12 точками эксперимента

На основании полученных значений можем сказать, что при оценивании линейной модели получили значительно лучший прогноз по сравнению со второй предложенной моделью. Но для того, чтобы сделать вывод о том, какая модель лучше, нужно посчитать дисперсии (отклонения) оценок для каждой модели и уже на основании полученных результатов можно сказать что-то конкретное. Величины полученных дисперсий приведены в таблице 2.

Таблица 2. Значения дисперсий для построенных моделей

Вид модели			
Линейная модель		Модель с лагом 2010 год	
2010 год	2011 год	11 точек эксперимента	12 точек эксперимента
2,0785	2,4466	4,472727	6,7675

Сравнивая дисперсии, делаем вывод, что наилучшей из предложенных моделей, является линейная модель. Заметим, что гипотеза о линейной связи указанных факторов может быть опровергнута, например, с помощью инструментов корреляционного анализа. Однако для анализируемых выборок корреляции между факторами достаточно велики.

© А.Г. Саркисян, 2012

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Ольга Петровна Бурматова

Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, 630090, г. Новосибирск, проспект академика Лаврентьева, 17, к.э.н., доцент, старший научный сотрудник, тел. (383)337-74-50, e-mail: burmatova@ngs.ru

Статья посвящена проблемам внедрения инноваций в управление охраной окружающей среды, рассмотрены основные направления экологизации производства, связанные с внедрением инновационных принципов развития в решение экологических проблем.

Ключевые слова: инновационная экономика, экологические инновации, устойчивое развитие, экологизация производства, экологическая модернизация, структурные преобразования экономики.

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE FORMATION OF INNOVATIVE ECONOMICS

Olga P. Burmatova

Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 630090, Novosibirsk, Lavrentiev Avenue, 17, Ph.D., Associate Professor, Senior Scientist, tel. (383) 337-74-50, e-mail: burmatova@ngs.ru

The article is devoted to the problems of innovation in environmental management, it describes the main direction of cleaner production associated with the introduction of innovative development principles to the solution of environmental problems.

Key words: innovation economy, environmental innovation, sustainable development, cleaner production, ecological modernization, the structural transformation of the economy.

Формирование инновационной экономики в России требует не только постоянного технологического совершенствования, налаживания производства высокотехнологичной продукции с высокой долей добавленной стоимости, но и изменения взаимодействия государства и бизнеса по широкому спектру отношений, в том числе в экологической сфере. Последнее связано прежде всего с тем, что, во-первых, меняется ситуация с обеспечением природными ресурсами в силу их количественного и качественного истощения, что ставит проблему необходимости их рационального (рачительного) и комплексного использования; во-вторых, в экологической сфере за последние несколько десятилетий накопился сложный клубок проблем, ждущих своего решения; в-третьих, необходимо эффективное решение возникающих новых проблем при условии их постоянной диагностики и своевременного предупреждения. Все это делает актуальным внедрение инноваций в управление охраной окружающей среды, включая смену ценностных критериев, формирование адекватной институциональной среды.

Особенно остро данные проблемы стоят в Сибири, где базовые отрасли экономики, представленные в основном производствами минерально-сырьевого

комплекса и нижними этажами энерго-производственных циклов, с одной стороны, относятся к числу экологически опасных производств и, с другой стороны, концентрируются в ограниченном числе населенных пунктов, создавая повышенную нагрузку на окружающую среду.

Вклад инновационных принципов развития в решение экологических проблем проявляется прежде всего в том, что модернизация технологической базы производства создает необходимые технические и прочие условия для его экологизации по различным направлениям. Среди таких направлений, влияющих на состояние окружающей среды как непосредственно, так и косвенно, можно назвать прежде всего следующие [1, 2, 3].:

1. Технологические инновации, сопровождающиеся повышением эффективности производства, расширением ассортимента и улучшением качества производимых товаров и услуг или используемых при этом технологий, сменой моделей и поколений техники, технологических укладов и технологических способов производства, имеющих одним из результатов увязку экономического развития с требованиями охраны окружающей среды;

2. Ресурсосбережение (как одна из ключевых разновидностей технологических инноваций), связанное с внедрением ресурсосберегающих технологий, позволяющих не только сокращать объем добычи различных видов природных ресурсов, но и обеспечивающих их более полное и комплексное использование, одним из следствий чего является сокращение нагрузки на окружающую среду со стороны добывающих и обрабатывающих производств;

3. Экологические инновации, включая:

- Экологическую реструктуризацию и экологическую модернизацию производства, предусматривающих изменение отраслевой структуры за счет снижения спроса на продукцию экологически грязных производств или путем модернизации предприятий - потребителей подобной продукции;

- Разработку и использование природоохранных технологий (в частности, более широкое использование технологий утилизации отходов разного рода, рециклирования ресурсов после их обработки, рекультивации нарушенных земель и др.);

- Создание экодевелопмента, включая специализированное машиностроение, формирование рынка экологичной продукции и экологических услуг;

- Формирование экологических требований к разработке технологий, внедрение в практику экологического регулирования системы так называемых «новых существующих технологий» (НСТ), соответствующей современным и экономическим и экологическим стандартам и нормативам, и которая должна выступать стимулом для активизации инновационной деятельности;

- Внедрение систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях;

- Экологический маркетинг, способствующий быстрому развитию технологий и процессов, снижающих воздействие на окружающую среду, а

также ускоренному формированию рынка экологических благ, который требует соответствующего развития маркетинговых средств управления;

- Экологическую сертификацию, подтверждающую соответствие характеристик произведенного продукта стандартам в области охраны окружающей среды;

- Создание в России так называемой «интеллектуальной инфраструктуры» природоохранной деятельности – систем лицензирования всех видов деятельности (опасно влияющих на экологическую ситуацию), экологического аудита, экологического консалтинга и др.;

4. Создание инструментария эколого-инновационной деятельности, стимулирование развития рынков экологических услуг, экологически чистой продукции, технологий и т.п.;

5. Инновационные управленческие, юридические и другие решения, позволяющие повысить эффективность использования естественных ресурсов и условий наряду с улучшением или хотя бы сохранением качества природной среды;

6. Формирование в долгосрочной перспективе рынка прав на загрязнение окружающей природной среды на основе извлечения уроков из опыта других стран, внедривших данный механизм в практику экологического регулирования, а также международного опыта в этой сфере (в частности, экономического механизма Киотского протокола) с последующим переносом данного опыта на национальный уровень.

Реализация названных направлений инновационного развития позволит не только существенно улучшить экологическую ситуацию, но и повысить конкурентоспособность отечественных предприятий на мировых рынках за счет улучшения экологических параметров их продукции. Однако практическое претворение в жизнь данных направлений сталкивается с большими трудностями, связанными прежде всего с необходимостью создания такого механизма, который в первую очередь позволял бы стимулировать предпринимателей осуществлять переход на новые ресурсосберегающие и экологически ориентированные технологии, внедрение которых приносило бы ощутимую и экономическую и экологическую выгоду. В российских условиях такой инновационный механизм пока не сформировался, поэтому начинать надо практически с нуля, умело сочетая как стимулы, так и санкции по отношению к экологически безответственным бизнесменам.

Современные кризисные явления вносят существенные особенности во взаимоотношения экономики и экологии. Влияние кризиса на состояние дел в экологической сфере носит, как правило, двоякий характер, обуславливая, с одной стороны, ухудшение экологической ситуации, а с другой, - ее относительное улучшение, создавая условия для снижения нагрузки на окружающую среду. Падение объемов производства, уменьшение транспортных перевозок приводит к сокращению количества выбросов и сбросов, а также к снижению спроса на энергоносители, что в свою очередь ведет к уменьшению поступления в атмосферу углекислого газа и ослаблению парникового эффекта.

Однако подобное снижение нагрузки на окружающую среду носит временный характер и, как показывает опыт, по мере выхода из кризиса давление на среду не только восстанавливается на прежнем уровне, но, как правило, заметно усиливается. Это происходит, в частности, из-за того, что стремление предприятий во время экономического кризиса снижать затраты на производство, экономя на всем, отражается и на снижении промышленной и экологической безопасности функционирования объектов. Кроме того, в период кризиса власти, особенно на местах, нередко смягчают экологические требования по отношению к отдельным производителям и в целом ослабляется контроль со стороны природоохранных органов. В результате экологическая ситуация в регионах, как правило, заметно ухудшается.

Спад производства сопровождается также снижением располагаемых финансовых ресурсов у производителей, что вынуждает компании искать дополнительные источники из числа внутренних средств, а это чаще всего проявляется в свертывании природоохранной деятельности, поскольку она непосредственно не участвует в основном производственном процессе и предприятия в первую очередь пытаются экономить на экологических затратах, что влечет отключение природоохранного оборудования, экономию на электроэнергии, дорогостоящих реагентах и т.д. Это показал и опыт кризиса 1997-1998-х годов, когда снижение загрязнения окружающей среды было далеко неадекватно падению производства, а в ряде случаев и наблюдалось заметное ухудшение экологической ситуации.

В кризис сокращение затрат на цели охраны окружающей среды характерно не только для производственного уровня, но и для всех уровней территориального управления – от федерального до местного, что приводит к частичному или полному свертыванию природоохранных программ.

Наряду с этим кризис порождает и определенные возможности для решения экологических проблем [1, 3]. Прежде всего, увеличивается участие государства в экономике, тем самым появляется возможность для радикальных структурно-технологических преобразований, перехода от сырьевой экономики к инновационной экологически устойчивой экономике.

Сокращение финансовых возможностей на федеральном уровне может вынудить власти пересмотреть энергетическую стратегию страны и отказаться от дорогостоящих и экологически опасных проектов по строительству новых (не редко весьма сомнительных с точки зрения их экономического и экологического обоснования, и не прошедших в большинстве случаев государственную экологическую экспертизу) гидро- и атомных электростанций, а также от реализации многих других крупных природоемких проектов.

Последствия экономического кризиса в России и, особенно в Сибири, скажутся на экологической ситуации быстрее и сильнее, если будет упущена возможность существенной модернизации производства, в результате которой за счет новых технологий промышленность может стать на новые «экологические» рельсы. Однако нельзя не учитывать и того, что в условиях современного кризиса российские компании в поисках дополнительных финансовых источников идут по пути не поиска наилучших технических

решений, а экономии на затратах и прежде всего на охрану окружающей среды. Поэтому представляется, что призыв руководства страны к российским компаниям использовать сложившуюся ситуацию для модернизации производства (в том числе и экологической) вряд ли будет ими услышан и после выхода из кризиса следует ожидать заметного усиления антропогенного давления на окружающую среду.

Современный кризис показал, что государство должно обязательно присутствовать в экономике, причем не столько в качестве собственника, сколько и прежде всего в качестве регулирующей и направляющей силы. И дело не только в провалах рынка, необходимости интернализации внешних эффектов, в том числе связанных с загрязнением окружающей среды. Запустить такие крупномасштабные процессы, как модернизация и инновационные преобразования экономики по силам только государству.

В целом задачи модернизации, стоящие перед российской экономикой, требуют смены ценностных критериев по широкому спектру отношений, включая и отношения с окружающей природной средой. Новая парадигма в сфере охраны окружающей среды, основанная на концепции устойчивого развития, исходит из осознания необходимости отказа от потребительского отношения к природной среде и выстраивания отношений партнерства с ней. Речь идет не только о переходе на ресурсосберегающие и эколого ориентированные технологии со всеми вытекающими отсюда последствиями для экономики, экологии и человека, но и в обязательном порядке о формировании экологической этики, уважительного отношения к природной среде, укреплении принципов экологической эффективности и экологической справедливости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Кризис: экономика и экология [Текст] / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров. – М.: ООО «Типография ЛЕВКО», Институт устойчивого развития. / Центр экологической политики России, 2009. – 84 с.
2. Бурматова О.П. Тенденции трансформации механизма управления природоохранной деятельностью [Текст] / О.П. Бурматова. // Регион: экономика и социология. – 2010. - № 1. – С.216-234.
3. Приоритеты национальной экологической политики России [Текст]. / Под. ред. В.М. Захарова. — М.: ООО «Типография ЛЕВКО», Институт устойчивого развития / Центр экологической политики России, 2009. — 152 с.

© О.П. Бурматова, 2012

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПОТЕНЦИАЛА МЕНЕДЖЕРОВ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ УПРАВЛЕНИЯ

Татьяна Сергеевна Комиссарова

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, доцент кафедры экономики землеустройства и недвижимости

Марина Львовна Ионовна

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, старший преподаватель кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел.(383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

В статье описывается многоуровневая система регионального управления, обосновывается необходимость развития системного мышления и приращение потенциала региональных менеджеров.

Ключевые слова: уровни регионального управления, система, системное мышление, потенциал, качество управленческих решений.

SYSTEM THINKING FORMATION AS A FACTOR OF REGIONAL MANAGERS POTENTIAL DEVELOPMENT

Tatyana S. Komissarova

Assoc. Prof., department of land management and real property, Siberian, State Academy of Geodesy, 8 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: (383)210-95-87

Marina L. Ionova

Senior lecturer, department of land management and real property, Siberian, State Academy of Geodesy, 8 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

The multilevel system of regional management is described. The necessity of regional manager system thinking and potential development are considered.

Key words: regional management levels, system, system thinking, potential, managerial decision quality.

Системное мышление менеджера регионального уровня управления в настоящее время необходимо развивать и применять при разработке управленческих решений, практической деятельности. Умение менеджера системно мыслить объективно вытекает из применения системного подхода при управлении регионом. Менеджер в данном случае должен приводить в соответствие определенный круг вопросов для решения многогранной цели – повышение жизненного уровня людей и эффективного управления данным регионом. Это можно обеспечить только при высоком качестве потенциала региональных менеджеров. Развитие потенциала менеджера требует по другому взглянуть на регион.

При этом регион следует рассматривать руководителям, менеджерам как

отдельную территориальную систему, которая имеет свои индивидуальные особенности и вливается в единую глобальную хозяйственную систему всей страны. Для того, чтобы понять сущность системного мышления регионального менеджера рассмотрим немного подробнее основные вопросы системного подхода.

В современных условиях системный подход считается универсальной методологией менеджмента. Суть такого подхода сводится к анализу всех явлений внешней и внутренней среды в единстве. Простая система ориентирована на достижение одной цели. Сложная система стремится к достижению нескольких взаимосвязанных целей.

Принципы системности подразумевают изучение хозяйства региона, выступающего в виде социально-экономической системы, у которой есть свои специфические особенности:

1. Целостность – означает участие и службу всех частей системы в достижении общих целей развития хозяйства региона. Это не исключает возможности возникновения неантагонистических противоречий между ее отдельными элементами;

2. Сложность – имеет выражение во множестве обратных связей в управлении и в стратегическом планировании развития региона;

3. Значительная инерционность – позволяет на высоком уровне достоверности предсказывать будущее развитие хозяйства региона:

4. Высокая степень надёжности функционирования, которая определяется возможностью заменять компоненты и способы функционирования хозяйства региона, и в технологиях, и в энергоносителях, и в ресурсах, и в пр.;

5. Параллельное исследование всех аспектов жизнедеятельности системы (натуральные, стоимостные аспекты). Это способствует соизмерению оценки и эффективности функционирования хозяйства региона и всех его подсистем.

Все перечисленные выше принципы системного подхода проявляются при региональном управлении. На рис. 1 приводится хозяйство России как система. На втором уровне показано хозяйство региона (области, края, республики). На этом уровне формируется определённая структура отраслей. В регионах существуют специфические структуры отраслей отдельных районов. Можно говорить о предприятиях, организациях, находящихся на территориях. Предприятия и организации находятся в этих районах и представляют социально-экономические, динамически развивающиеся вероятностные системы нижестоящего уровня.

Можно рассматривать систему определённых отраслей региона на третьем уровне, а подотрасли отдельных отраслей на четвертом уровне. Например, отрасль связи состоит из множества подотраслей городская телефонная сеть, сельская телефонная сеть, междугородная телефонная сеть, международная телефонная сеть, телеграфная сеть, радиосеть, космическая связь, Интернет и т.д. В каждой отрасли специфическая структура подотраслей, которая выносится на четвертый уровень (рис. 1). Такое представление необходимо, когда следует разобраться в позитивных и негативных причинах изменения в работе отдельных отраслей.

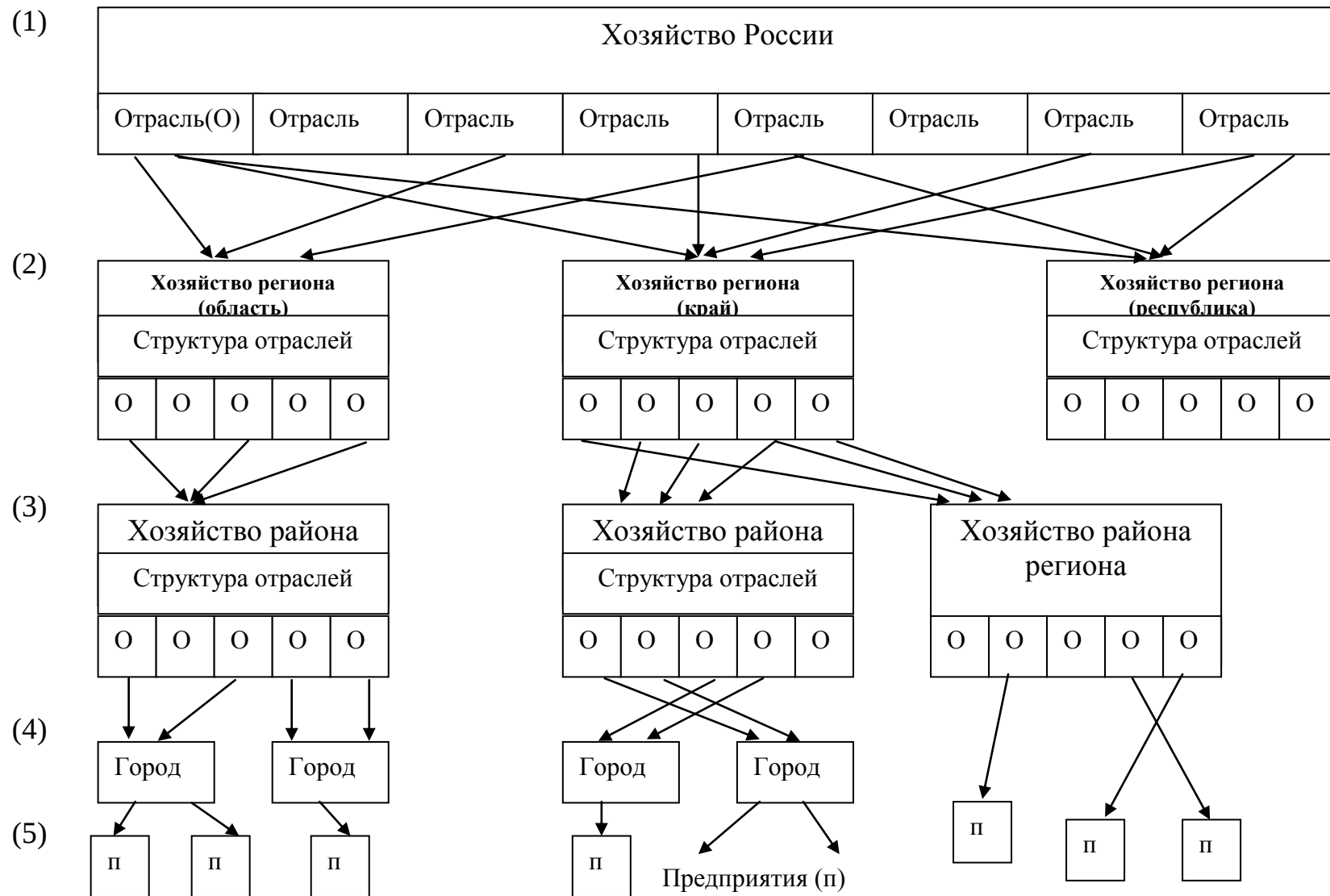


Рис. 1. Хозяйство региона как система

Отрасль на уровне региона выступает как социально – экономическая динамическая система. Предприятия и организации, входящие в определённую отрасль, могут располагаться в городской, сельской местности. На предприятиях, организациях формируется базовая основа хозяйства данной отрасли. Каждое предприятие имеет взаимосвязи с внешней средой, работает с целями, обеспечивает функционирование во взаимосвязи с объектами рыночной инфраструктуры. Таким образом можно говорить о внешней и внутренней среде отдельных отраслей (рис. 2).



Рис. 2. Внутренняя и внешняя среда отрасли

В связи с тем, что отрасль и предприятия (организации) выступают во взаимосвязи, необходимо рассмотреть: свойства, характеризующие связь системы с внешней средой, методологию целеполагания системы и параметры её функционирования и развития.

Применение системного подхода при региональном управлении предполагает наличие системного мышления у менеджеров органов регионального управления. Системное мышление человека, занятого вопросами регионального управления, способствует повышению эффективности конечных результатов в развитии хозяйства определенных территорий России.

Эффективность системного мышления специалиста выражается в следующем:

– Менеджер регионального управления получает возможность принимать лучшие управленческие решения, если он учитывает закономерности происходящих событий в хозяйстве региона. Он обоснованно ведет контроль объектов управления, может предсказать какие-либо события, готовится к ним заранее, а иногда предотвратить;

– Менеджер получает более эффективное средство для решения проблем и действенные мыслительные стратегии. В человеке меняется процесс мышления и он может лучше принять управленческое решение;

– В практической управленческой деятельности специалиста будут встречаться реже особо сложные ситуации, требующие от него большого напряжения;

– У менеджера развивается предвидение на более длительный срок развития региона, он точнее может понять происходящее и определить лучшие перспективные результаты;

– Менеджер лучше управляет собой, приобретает уверенность и надежность в собственных действиях;

– Менеджер-руководитель четко управляет подчиненными, своевременно определяет и ставит перед ними задачи и требует их исполнения;

– Системное мышление учит создавать команды, группы специалистов для решения важных вопросов регионального управления, потому что любая группа исполнителей действует как система.

Указанные положительные оценки системного мышления регионального менеджера показывают необходимость научить специалистов выделять определенную систему и четко понимать действие и взаимосвязи отдельных её частей.

Системное мышление это основа четкости в мыслях и общении, путь к тому, чтобы видеть больше и дальше. Лишь недавно эти идеи стали доступны более широкой аудитории. Система образования всегда запаздывает, сталкиваясь с новыми теориями. Учебные программы в школах и университетах обычно остаются неизменными в течении ряда лет, ведь на их освоение уходят годы. Некоторые университеты только приступают к преподаванию системного мышления. Системное мышление учит мыслить логично, анализировать события, разбивать их на части, а потом опять собирать их. Это приводит к успеху. Необходимо помнить, что:

– Разделение целого на части – это анализ. С помощью анализа мы приобретаем знания. Соединение частей в целое - это синтез. С помощью синтеза мы приобретаем понимание. Когда вы разделяете систему на части и анализируете ее, она теряет свои свойства. Чтобы понять системы, нужно наблюдать за ними в действии;

– Детальная сложность означает, что система состоит из большого числа элементов.

– Динамическая сложность системы означает, что существует потенциально большое число связей между ее частями, поскольку каждая из них может прибывать в нескольких различных состояниях.

– Каждая часть системы может влиять на систему в целом;

– При изменении одного элемента системы всегда возникают побочные элементы;

– Системы противятся изменениям, потому что их части взаимосвязаны. Но их изменения могут быть внезапными, очень быстрыми и эффективными. Если понять систему, то можно найти и её уязвимые места. Небольшое

воздействие на них может стать причиной значительных изменений. Это – принцип рычага [1].

При региональном управлении системное мышление менеджеру объективно необходимо. Приобретение знаний и навыков в практике управления по использованию системного подхода, системного мышления значительно повысит эффективность конечных результатов функционирования хозяйства регионов. Это так же позволит предотвратить возникновение чрезвычайных ситуаций, которые довольно часто имеют место в настоящее время.

Таким образом системный подход позволяет повысить уровень профессионализма менеджеров через активизацию трудового потенциала и расширения границы компетентности.

На рис. 3 прослеживается логическая последовательность и закономерность в развитии потенциала региональных менеджеров и повышение качества управленческих решений на основе формирования системного мышления.

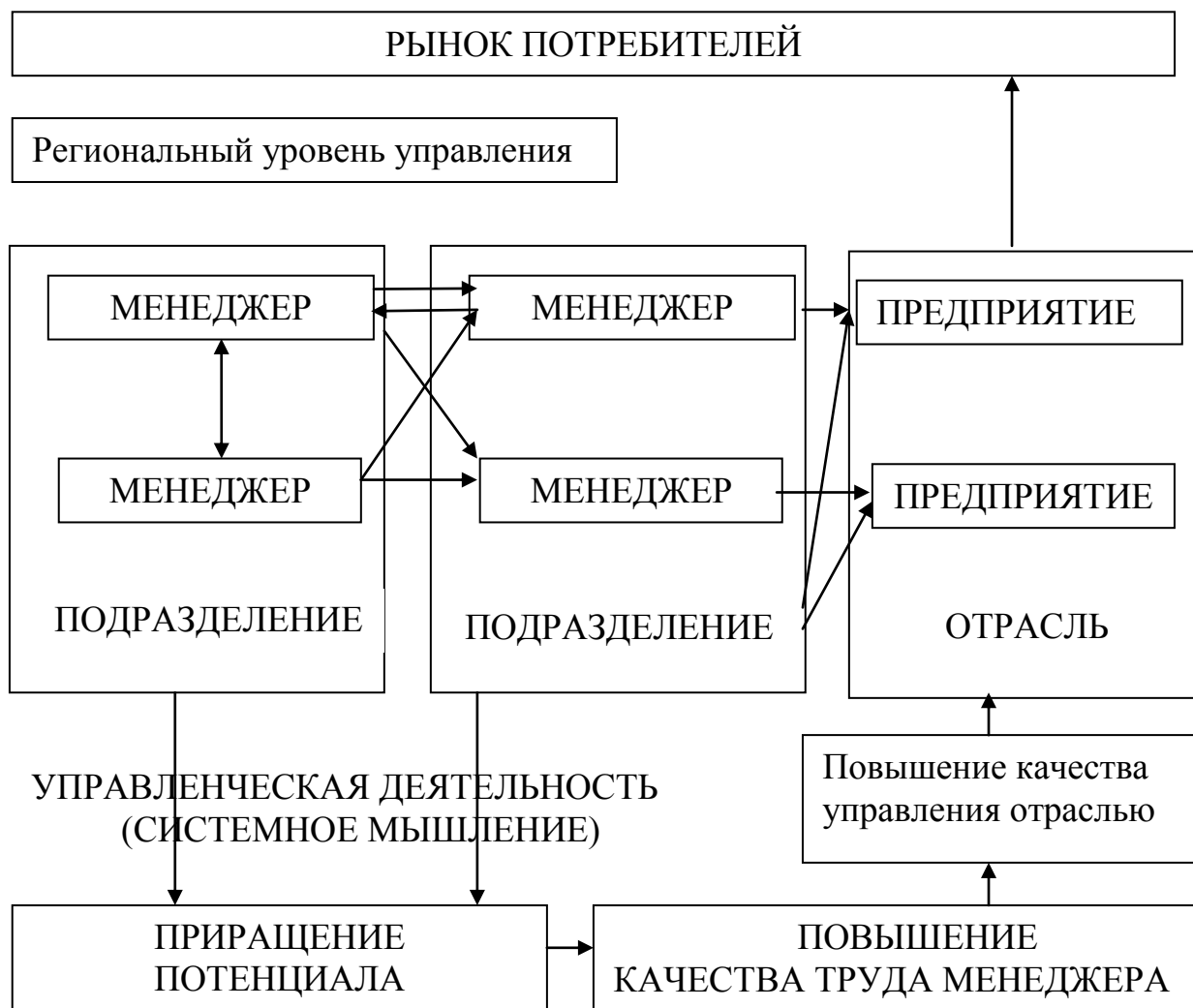


Рис. 3. Системное мышление как механизм формирования потенциала регионального менеджера

Понятие потенциал происходит от латинского *potential* и означает силу, источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть приведены в действие, использованы для решения какой-либо задачи, достижения определённой цели [2]. Таким образом, следует, что некий объект может обладать не только проявленными характеристиками (видимыми, оформленными, явно фиксируемыми и т.д.), но и возможностями и силой, которые проявятся только при определенных условиях.

Системный подход является необходимым требованием к уровню знаний и профессионализма менеджеров, но и является средством для оценки их трудового потенциала. Качество системного мышления региональных менеджеров можно оценить по следующим критериям:

- Знание объекта управления (отраслей на территории и подотраслей в отрасли);
- Умение оценить характер связей между каждым элементом объекта;
- Точность оценки каждой связи и связей в целом в определенный период хозяйствования;
- Быстрота оценки, что необходимо для принятия срочных управленческих решений в рыночных отношениях;
- Знание инструментов системного анализа;
- Формирование аналитического мышления и не формальное отношение к ситуации и т.д.

Системный подход поможет также более полно провести экспертизу состояния потенциала менеджера относительно его динамики, определенной временной шкалы и собственной системной организованности. В данном случае можно рассмотреть понятие «потенциал системы». Применяя системный анализ в приложении к категории «трудовой потенциал», необходимо рассмотреть ряд проблем, а именно:

- Проблема достижимости целей (разрешимости задач, достаточности потенциала), т.е. достаточен ли потенциал системы для решения задач (достижения целей), для которых предназначена данная система;
- Проблема безопасности (пороговое значение сохранения дееспособности системы) т.е. проблема безопасности может формулироваться как требование достижения некоторого порогового уровня потенциала;
- Проблема координации, т.е. для каждой подсистемы, рассматриваемой как отдельная система со своим набором задач, определен потенциал, удовлетворяющий условию согласованности,
- Проблема управления потенциалом, т.е. если в статике речь может идти об оценке потенциала, определении его достаточности, сравнении потенциалов, то в динамике можно говорить об управлении потенциалом,
- Проблема конфликтного взаимодействия систем, т.е. рассмотрение конфликтов с позиций системного анализа позволяет более содержательно исследовать внутрисистемные и межсистемные противоречия [3]. Данные

положения помогут исследовать трудовой потенциал менеджера с позиции его системной организованности.

В настоящее время в науке не сформулирована теория трудового потенциала человека. Существует достаточное количество подходов к рассмотрению данной категории. Можно предположить, что применяя системный подход, удастся разработать новые подходы к пониманию данной категории современной науки управления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О. Коннор Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. /Джозеф О. Коннори и Иан Макдермотт; пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 256 – (Серия «Искусство думать»)
2. Теоретико-методологические основы исследования трудового потенциала . Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Трудовой потенциал и его воспроизводство в современных экономических условиях», проект № 09-02-00656а.
3. Чуб Б.А. Задачи оценки и управления потенциалами систем Экономика России: основные направления совершенствования Межвузовский сборник научных трудов [Электронный ресурс]-Редакционная коллегия: д.э.н. Бандурин В.В., д.э.н. Бандурин А. В., д.э.н. Есиповский И. Э., д.э.н. Зубов Д. Л., д.э.н. Орехов С. А.

© Т.С. Комиссарова, М.Л. Ионова, 2012

ДЕТСКИЙ ТУРИЗМ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ирина Петровна Ключева

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент кафедры экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: eim447@gmail.ru

В статье рассматриваются проблемы создания условий для оздоровительной и воспитательной работы с детьми в Новосибирской области. Предлагаются меры использования возможностей оздоровительных лагерей, других детских учреждений для организации детского туризма в целях умственного и физического развития детей через социально-гуманитарные функции туризма.

Ключевые слова: детский туризм, детские оздоровительные лагеря.

CHILDREN'S TOURISM IN THE NOVOSIBIRSK REGION

Irina P. Kluyeva

Siberian State GEODESIC Academy, 630, Novosibirsk, UL. Plahotnogo, 10, Assistant Professor of Economics and management, tel. (383) 361-01-24. e-mail: eim447@gmail.ru

This article discusses problems establishing conditions for recreational and educational work with children in the Novosibirsk region. Proposes measures use of camps and other children's institutions for children tourism for the mental and physical development of children through the social and humanitarian functions.

Key words: children's tourism, health children's camps.

Детский туризм в настоящее время – один из самых устойчивых сегментов туристического рынка, что объясняется тем, что именно в России он носит статус социального туризма.

Туристическая деятельность изначально несет в себе оздоровительный и воспитательный потенциал, поэтому основой государственной политики во всех странах в области физического развития является, прежде всего, оздоровление нации, формирование здорового образа жизни населения, и особенно детей.

В настоящее время в обществе остро стоят вопросы воспитания подрастающего поколения. В связи с этим, всегда происходит поиск новых технологий воспитания и обучения, позволяющих разностороннее развивать коллектив и личность. Наиболее эффективной образовательной и оздоровительной технологией является туристическая деятельность. Именно в туристической деятельности задачи воспитания, обучения, оздоровления, спортивного роста и совершенствования решаются в комплексе.

Туризм можно назвать одним из наиболее действенных средств формирования здорового образа жизни, занятия свободного времени. Непосредственное общение с живой природой неразрывно связано с

экологическим воспитанием, повышением уровня культуры, а так же приобретением знаний и прикладных навыков, остающихся за пределами учебной программы [1]. Занятие любым видом туризма позволяют ребенку познакомиться с окружающим миром, увидеть его с незатронутой стороны.

Под детским туризмом понимают, прежде всего, любой специально организованный вид отдыха и туризма, где ребенок находится без сопровождения своих родителей, опекунов или других лиц, несущих за него ответственность по закону, а ответственность и непосредственное руководство организацией осуществляется представителями учреждения, организующего этот отдых или туризм.

В последние годы, благодаря массовому развитию активного коммерческого туризма, увеличению благосостояния людей, возросло количество детей, совершающих выезды в различные регионы, ценные своими туристическими возможностями. Но этот показатель не стоит считать решающим при попытке понять состояние детского туризма как на территории Новосибирской области и города, так и по всей Сибири.

Детский туристический рынок Новосибирской области представлен разнообразными предложениями: автобусные туры по Золотому кольцу, отдых и лечение в здравницах и санаториях, детских лагерях Анапы и Крыма, отдых в детских и молодежных центрах дальнего зарубежья (США, Хорватия, Болгария, Канада).

При организации выше названных детских туров, чаще всего, возникают проблемы, связанные с оформлением документации, безопасностью, сопровождением, качеством обслуживания [2].

При всех тонкостях детского туризма продолжает сохраняться высокая конкуренция на данном рынке. Практически каждая фирма хотя бы раз пробовала заниматься этим направлением. Однако здесь важно не забывать, прежде всего, о том, что дети – это не развлечение и инструмент для тренировки менеджера, а самый сложный и уязвимый клиент [1]. Весь детский отдых непосредственно и опосредованно связан с системой образования, медициной, транспортом, общепитом и другими сферами. Все, что может сделать хорошая фирма – это максимально качественно обслужить клиента в офисе, подобрать профессиональные педагогические кадры, организовать свой лагерь или свою педагогическую программу и строго подходить к подбору потенциальных партнеров.

В настоящее время имеет место широкое распространение и большой интерес родителей и детей к программам детских оздоровительных лагерей, выездных палаточных лагерей, полевых, скаутских и детских туристических лагерей. Профильные полевые туристские лагеря имеют большую историю, и возвращение к этой форме туристской деятельности вполне оправдано. Во-первых, содержательной основой таких лагерей является познание исторических, географических, природных особенностей того места, где располагается лагерь. Во-вторых, там происходит адаптация ребенка к различным жизненным ситуациям. Известно, что широкое распространение

такие лагеря получили в Томске, где накоплен определенный опыт работы, и в Новосибирской области. Новосибирская туристическая фирма «Братья Говор» в течение многих лет занимается организацией выездных детско-юношеских палаточных кемпингов в Новосибирской области и на горном Алтае. Широкое распространение получили детские скаутские лагеря и на Алтае.

Детский оздоровительный лагерь можно рассматривать как условие успешного развития детского туризма. В условиях детского оздоровительного лагеря умственное и физическое воспитание детей реализуется через такие социально-гуманитарные функции туризма, как 1) воспитательную, что проявляется в формировании чувств коллективизма, нравственных и эстетических качеств детей; 2) образовательную, то есть закрепление и пополнение знаний по краеведению, природоведению, топографии, истории, знакомство с культурой и традициями стран и народов мира; 3) оздоровительную, соблюдение оптимального режима нагрузок, использование благотворного воздействия природных факторов на состояние детского организма; 4) спортивную, создание базы общей физической подготовки, специальная подготовка по туристической технике, достижение максимальных результатов в туризме.

Кроме перечисленных выше функций, выделяют также восстановительную, развивающую и развлекательную функции детского туризма.

Развивающая функция туризма в детском лагере реализуется, прежде всего, через педагогическую деятельность, проводимую через туристическую деятельность в целях эффективного усвоения личностью достижений национальной и мировой культуры. Эффект туризма в данном случае носит характер образовательно-познавательного, который проявляется в приобретении дополнительных знаний и развитии познавательной активности как следствие восприятия детьми ценностей культуры, достопримечательностей в местах посещения, закрепление знаний по основам туризма.

Большинство лагерей области, стремясь к своему развитию, стараются вводить как можно больше новых услуг. Каждый родитель накануне каникул озадачен вопросом: «Где будет отдыхать мой ребенок?», волнующим вопросом остается и такой: «Чему ребенок научится во время отдыха, какими видами деятельности он будет заниматься?» Родителям важно, чтобы их ребенок, отдыхая, осваивал новые виды спорта, ходил в походы и проявлял себя в разных сферах деятельности, активно отдыхал.

Поэтому для организации детского туризма в условиях детского лагеря должна быть разработана система туристических дел и мероприятий, учитывающая степень подготовленности и возрастные особенности детей. Кроме того, для эффективного развития данного направления в лагерях возможен вариант создания профильных туристических отрядов, со специально организованной программой. Данная программа должна включать в себя экскурсионные программы и подготовленные занятия по основам туризма с последующим участием в двух или трехдневных туристических походах.

Хорошо зарекомендовал себя МДЦ «Артек», который имеет большой опыт организации детского туризма. С ребятами проводятся моделирующие сюжетно-ролевые игры – «Экстрим», «Артековское сафари», «Архипелаг Робинзона», «Школа выживания», туристические соревнования «Комбинированный туристический маршрут» или «Туристическая полоса препятствий». В ходе игры «Турград» ребята закрепляют знания по основам туризма – установке палатки, ориентированию на местности, укладке рюкзака, видам костров. Для тех ребят, кто выбрал для себя туристические отряды, организуются учебные дисциплины, практические занятия, игры и активный отдых, которые помогают ребенку приобрести необходимые умения и навыки, освоить «науку выживания».

Детские лагеря Новосибирской области могут использовать такой опыт работы в сфере детского туризма и включать в программу своих смен учебные занятия по туристической деятельности, которые должны проводить только опытные педагоги-инструкторы. Для этого в штате своих сотрудников детским лагерям целесообразно иметь сотрудника с опытом работы в сфере детского туризма, который будет сотрудничать с туристическими фирмами, разрабатывающими экскурсионные программы для школьных групп, и организовать развитие детского туризма в своем лагере.

Говоря о развитии детского туризма в условиях оздоровительного лагеря, нельзя забывать о состоянии материально-технической базы лагеря, так как немногие лагеря имеют возможности для организации детских экскурсионных программ [3, 4]. Одни детские лагеря улучшают воспитательную систему, другие материально-техническую базу, а третьи – вводят новые виды отдыха. Так, ДСОЛКД «Юбилейный» организует наряду с детским отдыхом семейный, СОЛ «Олимпиец» и СОЛ «Солнечный» работают по направлениям спортивной деятельности, ДОЛ «Дзержинец» ориентирован на воспитательное направление.

В ходе проведенного исследования были выявлены недостатки и преимущества отдыха в детских лагерях Новосибирской области (рис. 1 и 2).

Главный недостаток детских лагерей (41%) – это несоответствие материально-технической базы лагерей современным требованиям и, как следствие, неудовлетворительные условия проживания детей. Кроме этого, качество предоставления услуг в некоторых детских лагерях невысокое. Поэтому основные направления повышения качества туристических услуг в детских оздоровительных лагерях области должны быть следующие: а) повышение качества услуг по размещению и питанию; б) расширение ассортимента предлагаемых услуг; в) повышение квалификации персонала.

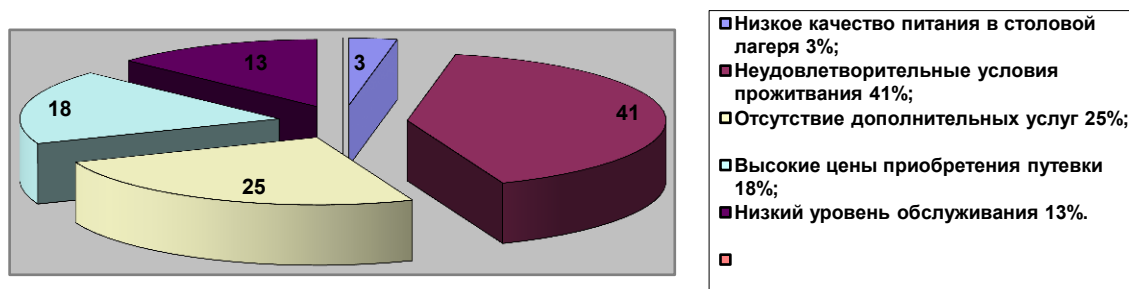


Рис. 1. Недостатки отдыха в ДОЛ Новосибирской области

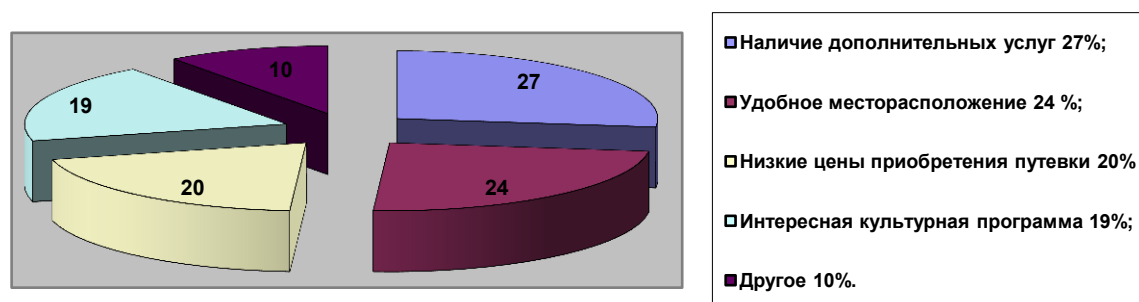


Рис. 2. Преимущества отдыха в ДОЛ Новосибирской области

Преимущества отдыха в ДОЛ Новосибирской области состоят в том, что родителей устраивает удобное месторасположение лагерей (24%), наличие дополнительных услуг (27%) и отсутствие туристических формальностей (10%).

Как показало проведенное маркетинговое исследование на рынке детского туризма Новосибирской области существуют те же проблемы, как и на российском рынке детского туризма: недостаточное качество обслуживания детского отдыха; высокая стоимость путевок, побуждающая в такой ситуации посылать за такую же стоимость детей на отдых за рубеж; недостаточность необходимых экономических знаний у администрации лагеря.

Кроме перечисленных проблем, на современном этапе развития детского туризма в Новосибирской области существует такая проблема, как дифференциация предлагаемых услуг. Нынешнее состояние туристической индустрии предполагает наличие возможных услуг для людей с различным достатком, а в лагерях такого разнообразия пока не наблюдается. Для успешного развития рынка детского туризма в Новосибирской области необходимо обратить на это особое внимание, расширяя и разнообразя предложение. Как показывает практика функционирования частных лагерей, это имеет экономический эффект.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сухов Р.И. Технологии и организация продаж в туристском агентстве : учеб. пособие / Р.И. Сухов. – Ростов н/Д: издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. – 366 с.
2. Соколова Н.А. Туризм в Российской Федерации: правовое регулирование / Н.А. Соколова. – М.: Волтерс Клувер, 2010. – 224 с.
3. 3. Целевая программа «Развитие туризма в Новосибирской области на 2012 – 2016 гг.» / econom.nso.ru/deyatelnost/cel_progr <http://adm.nso.ru>

© И.П. Ключева, 2012

ЛОГИСТИКА СТРАХОВОГО ЗАПАСА

Амридон Гемзаевич Барлиани

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики, тел. (983) 319-99-31

В статье на основании вероятностно – статистического подхода предложен алгоритм для расчета страхового запаса.

Ключевые слова: страховой запас, плотность распределения вероятностей, нормальный закон распределения, экспоненциальный закон распределения.

RESERVE STOCK LOGISTICS

Amridon G. Barliani

Ph.D., Assoc. Prof., department of applied informatics, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: (983) 319-99-31

The algorithm for calculating the reserve stock on the basis of probabilistic-and-statistical approach is offered.

Key words: reserve stock, probability distribution density, normal distribution law, exponential distribution law.

Управление запасами является ключевой активностью, составляющей наиболее важную сферу логистического менеджмента фирмы, как с точки зрения трудоемкости, так и связанных с нею затрат. Для эффективного функционирования логистической системы необходимо создавать страховой запас, предназначенный для элиминирования логистических и финансовых рисков, связанных с непредвиденными колебаниями спроса на готовую продукцию, невыполнением договорных обязательств по поставкам материальных ресурсов, сбоями в производственно-технологических циклах и другими непредвиденными обстоятельствами. Так как в любых запасах замораживаются большие финансовые средства, поэтому определение оптимального уровня страхового запаса является актуальной задачей в логистике.

На логистические системы управления материальными запасами оказывают влияние множество факторов, приводящие к колебаниям параметров системы, которые, таким образом, становятся случайными величинами. Случайной величиной может быть потребление и поступление материальных ресурсов или время выполнения заказа. Поскольку определяющим фактором в моделях управления запасами является спрос, то проведем анализ случайных величин на примере этого фактора.

Пусть спрос на продукцию предприятия или расход материальных ресурсов – случайная величина с математическим ожиданием $\bar{A}$ и конечной дисперсией σ_A .

Чтобы избежать дефицита в системе при случайных колебаниях спроса, предприятию необходимо иметь некоторый страховой запас R_0 . Для бесперебойной работы системы вероятность того, что спрос за время цикла не превысит величины, равной сумме оптимального размера заказа и страхового запаса $(s_0 + R_0)$, должна быть достаточно велика. Эту вероятность называют коэффициентом надежности и обозначают через P . Обычно требуются, чтобы коэффициент надежности был равен 0,9; 0,95 или 0,99. Иногда удобнее использовать коэффициент риска $\alpha = 1 - P$. То есть, если A – спрос между двумя последовательными моментами размещения заказа, то размер страхового запаса R_0 определяется таким образом, чтобы вероятность истощения запасов в течении цикла не превышала заданной величине α .

Предположим, что $f(A)$ – плотность распределения вероятностей спроса в течение этого срока, а вероятность истощения запаса в течении цикла не должна превышать. Тогда размер страхового запаса определяется из условия следующей формулы:

$$P = P\{A \geq s_0 + R_0\} = \int_{s_0 + R_0}^{\infty} f(A) dA$$

Если распределение спроса подчинено нормальному закону то функция плотности распределения имеет вид:

$$f(A) = \frac{1}{\sigma_A \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(A - \bar{A})^2}{2\sigma_A^2}}. \quad (1)$$

Введем обозначения:

$$u = \frac{A - \bar{A}}{\sigma_A},$$

где σ_A – среднеквадратическое отклонение случайной величины, рассчитываемое по формуле:

$$\sigma_A = \sqrt{\frac{\sum (A_i - \bar{A})^2 f_i}{\sum f_i}}, \quad (2)$$

где f_i – частота, с которой наблюдается величина спроса A_i , $\bar{A}$ – средняя величина спроса. Которая получается по формуле:

$$\bar{A} = \frac{\sum A_i f_i}{\sum f_i} \quad (3)$$

С учетом этих обозначений плотность распределения спроса будет иметь вид:

$$f(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{u^2}{2}}$$

Задача нахождения оптимально страхового запаса при нормальном распределении плотности вероятностей величины спроса формулируется следующим образом: по заданному значению коэффициента риска найти значение величины u_α , для которого выполняется равенство

$$\alpha = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{u^2}{2}}$$

Решение этого уровня относительно u_α по заданному коэффициенту риска находится из таблиц нормального распределения. Поскольку риск будет существовать, то $A = \bar{A} + R_0$. Учитывая, что $u_\alpha = \frac{A - \bar{A}}{\sigma_A}$, то страховой запас должен быть по меньшей мере $R_0 = A - \bar{A}$. Таким образом, страховой запас определяется по следующей формуле:

$$R_0 = u_\alpha \times \sigma_A. \quad (4)$$

При распределении спроса по закону Пуассона функция плотности вероятностей имеет вид:

$$f(A) = \frac{\bar{A}^A}{A!} e^{-\bar{A}}$$

А величина страхового запаса находится по формуле

$$R_0 = u \sqrt{\bar{A}}, \quad (5)$$

где u определяются по специальным таблицам теории вероятностей.

Для экспоненциального (показательного) распределения с функцией плотности вероятности:

$$f(A) = \frac{1}{\bar{A}} e^{-\frac{A}{\bar{A}}}.$$

А величина страхового запаса находится по формуле

$$R_0 = -\bar{A}(\ln \alpha + 1). \quad (6)$$

Порядок определения страхового запаса:

1. Выдвигается гипотеза о законе распределения случайной величины спроса;
2. Выдвинутую гипотезу нужно либо подтвердить, либо опровергнуть. Для этого можно воспользоваться критерием Пирсона

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{10} \frac{(f_i - f_i^1)^2}{f_i^1}, \quad (7)$$

где f_i – эмпирические частоты, а f_i^1 – теоретические частоты.

Для нормального закона распределения

$$f_i^1 = \frac{N h}{\sigma} \frac{1}{\sqrt{2\pi}}, \quad (8)$$

где h – длина шага между соседними значениями спроса.

Для распределения Пуассона теоретические частоты вычисляют по формуле:

$$f_i^1 = N \frac{\bar{A}^A}{A!} e^{-\bar{A}},$$

для экспоненциального распределения:

$$f_i^1 = N h \frac{1}{A} e^{-\frac{A}{A}}.$$

По таблице критических точек распределения χ^2 по заданному уровню значимости α и числу степеней свободы k определяется критическое значение критерия Пирсона $\chi_{кр}^2(\alpha, k)$. Количество степеней свободы для нормального распределения $k = n - 3$ (n – число интервалов), для пуассоновского и экспоненциального $k = n - 2$. Если $\chi^2 \leq \chi_{кр}^2$, то выдвинутая гипотеза принимается, в противном случае – отвергается.

3. После выявления закона распределения остается найти величину страхового запаса, т. е. воспользоваться формулами (4), (5) или (6).

Рассмотрим определение страхового запаса на следующем примере.

Пример. На бумажном комбинате для упаковки готовой продукции пере отправкой потребителю используется упаковочный картон. Временное отсутствие этого материала ведет к задержке поставок, поэтому его дефицит недопустим. Сведения об ежедневной потребности в упаковочном картоне представлен в виде интервального ряда распределения в табл.1.

Таблица 1

Номер интервала ряда	Интервал интенсивности потребления	Частота	Номер интервала ряда	Интервал интенсивности потребления	Частота
1	0–10	9	6	50–60	41
2	10–20	15	7	60–70	38
3	20–30	25	8	70–80	22
4	30–40	38	9	80–90	12
5	40–50	46	10	90–100	5

Необходимо определить величину страхового запаса, гарантирующего бесперебойное снабжение с вероятностью $P=0,95$.

Анализируя интервальный ряд распределения, можно сделать предположение о нормальном законе распределения расхода упаковочного картона. По формулам (2) и (3) найдем средний и среднеквадратическое отклонение расхода упаковочного картона: $\bar{A} = 48,47$, $\sigma = 20,89$.

Вычисление элементов критерия Пирсона (7) сведем в таблицу 2.

Таблица 2

i	A_i	f_i	u_i	$f(u_i)$	f_i^1	$\frac{(f_i - f_i^1)^2}{f_i^1}$
1	5	9	-2,08	0,0459	5,51	0,05
2	15	15	-1,60	0,1109	13,32	0,21
3	25	25	-1,12	0,2131	25,60	0,01
4	35	38	-0,64	0,3251	39,06	0,03
5	45	46	-0,17	0,3932	47,24	0,03
6	55	41	0,31	0,3802	45,68	0,48
7	65	38	0,79	0,2920	35,08	0,24
8	75	22	1,27	0,1781	21,40	0,02
9	85	12	1,75	0,0863	10,37	0,26
10	95	5	2,23	0,0332	3,99	0,26
Σ	-	251	-	-	-	1,59

Сравним эмпирические и теоретические частоты, наблюдаемое значения критерия Пирсона $\chi^2 = 1,59$. Из таблицы критических точек распределения χ^2 найдем $\chi_{кр}^2(0,05;7) = 14,07$. Так как $\chi^2 < \chi_{кр}^2$, то предположение о нормальном законе распределения спроса подтвердилось. Страховой запас $R_0 = u_\alpha \times \sigma$. Величину u_α находим из специальных таблиц. Для $\alpha = 0,05$, $u_\alpha = 2$. Итак, $R_0 = 2 \times 20,89 = 41,78$ ед.

ВЫБОР ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Сергей Игоревич Алтухов

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент кафедры экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: djurabaeva.gulnara@yandex.ru

В статье рассматриваются прогноз экономических возможностей организации, выбор инновационной стратегии в изменяющейся рыночной среде, степень потребности и готовности производителя к организационным изменениям.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная стратегия, открытая система, организационные изменения.

CHOICE OF INNOVATIVE STRATEGY OF THE ORGANIZATION

Sergey I. Altukhov

The Siberian state geodetic academy, 630108, Novosibirsk, street Plahotnogo, 10, the senior lecturer of chair of economy and management, tel. (383 361-01-24, e-mail: djurabava.gulnara@yandex.ru

The forecast of economic possibilities of the organization, choice of innovative strategy in the changing market environment, degree of requirement and readiness of the manufacturer for organizational changes are considered.

Key words: innovative development, the innovative strategy, open system, organizational changes.

Стратегическое планирование и управление деятельностью компании станут центральным направлением современного менеджмента. Деловые стратегии крупной организации, основанные на функциональных и операционных составляющих, оказываются недостаточными. Для многопрофильной диверсифицированной компании важной функцией менеджмента представляется теперь выстраивание стратегической пирамиды и разработка стратегий на четырех различных организационных уровнях:

1. Корпоративная стратегия (для компаний и всех сфер ее деятельности в целом);
2. Деловая стратегия (для каждого вида деятельности компании);
3. Функциональная стратегия (для каждого функционального направления, определенной сферы деятельности);
4. Операционная стратегия (более узкая стратегия для основных структурных единиц). Она разрабатывается внутри функциональных направлений.

Для моноотраслевых компаний существуют только нижние уровни стратегии и стратегических действий.

Изменение характера экономического развития потребовало создания новой парадигмы управления, все большее значение получают типы поведения предприятия, направленные на достижения. Организация рассматривается как открытая система, ориентированная на внезапные и резкие изменения во внешней и внутренней среде (в технологиях, рынках, поведении конкурентов, социально-политическом и экономическом окружении). Меняются механизмы, структуры, методы и подходы менеджмента. Значительные изменения происходят в понимании процесса управления. Процессуальный подход, логика организации и координации в менеджменте также видоизменяются. В процессе управления обязательны своевременная реакция на изменения в окружающей среде, четкая корреляция усилий и вознаграждения, установление долевого участия работников в прибыли, непосредственное участие менеджера в работе групп на всех этапах, а также четкое видение организации и её будущего.

Выбор инновационной стратегии во многом определяется уровнем инновационного развития производства, т. е. перспективными возможностями обновления продукции, технологии, производственного аппарата. Иными словами, инновационное развитие отличается от технического, отражающего состояние производственного аппарата и технический уровень производимой продукции. В конкретный период, и научно-технического, отражающего состояние научно-исследовательской базы и научно-технический уровень разработок по сравнению с мировым, тем, что содержит элемент динамизма, характеризует способность организации развиваться за счет собственного потенциала в будущем.

Кроме выявления инновационного уровня исходным моментом разработки инновационной стратегии является прогноз перспективных направлений инновационного развития организации.

Прогноз экономического положения организации позволяет провести более детальный и обстоятельный анализ уровня инновационного развития, а также сделать научно-технический прогноз с целью выявления принципиальных направлений развития производства. Как правило, данный прогноз проводится по трем направлениям: продукция, технология, функции. Затем по результатам проведенных прогнозных-аналитических исследований производится оценка более частных аспектов инновационного развития.

Прежде всего здесь конкретизируется ранее полученная информация о соотношении финансового разрыва в данный момент времени и в будущем с точки зрения возможных альтернатив его устранения. В свою очередь, данная оценка требует аналитического исследования структуры инноваций, внедряемых организацией, их соответствия требованиям рынка и возможностям производственной базы. Кроме того, на этом этапе осуществляется оценка не только особенностей жизненного цикла инноваций у отдельно взятого производителя, но и тенденции осуществления жизненного цикла развития производственной отрасли в целом. Полученная в результате таких оценок

информация позволяет провести уже более конкретные расчеты и, в частности, расчет показателя способности организации к инновационному развитию.

Затем на основе данных об общих тенденциях развития отрасли и жизненного цикла инноваций анализируется ожидаемый технологический разрыв, а также факторы, влияющие на способность к технологическому развитию и формы передачи и распространения технологий, наиболее приемлемые для конкретного производителя.

Например, в зависимости от уровня применяемых технологий и информационного задела производитель может ориентироваться в выборе инновационной стратегии исходя из следующих четырех вариантов взаимодействия с внешним окружением:

1. Очень эффективные формы: поставки комплектных объектов «под ключ» закупки лицензий вместе с интенсивной подготовкой персонала, создание совместных предприятий, постоянный обмен специалистами и опытом в научно-технической области.

2. Эффективные формы: закупки «ноу-хау»; предоставление технической документации и данных, предоставление консультаций.

3. Менее эффективные формы: деловые визиты, закупки обрабатывающего оборудования без «ноу-хау» передача проектов совместно с документацией.

4. Малоэффективные формы: закупки лицензий без «ноу-хау», товарные поставки, публикации и выставки.

Причем составители данной классификации установили, что если первая группа форм требует строго контроля, то четвертая группа в контроле не нуждается.

С другой стороны, та фирма, которая считает главным для себя именно производство конкретной продукции, а не выполнение функции, должна быть готова к смене этой функции.

На данном этапе производитель уже способен с достаточно высокой точностью оценить свои возможности в области диверсификации производства, если это соответствует его рыночным интересам.

И, наконец, «реальность» определяемых перспектив инновационного развития должна быть подкреплена и обеспечена соответствующей ресурсной базой, для оценки которой отдельным этапом проводится анализ распределения ресурсов в инновационной сфере и в сфере НИОКР.

По результатам рассмотренного комплекса исследований производитель может определить конкретный тип наиболее подходящей для него инновационной стратегии, но окончательное решение в этом вопросе может быть принято только тогда, когда будет дана оценка всем факторам определяющим собственно экономическое положение фирмы во внешней среде.

Поэтому, наряду с анализом экономических возможностей фирмы очень важно иметь общий прогноз внешней социально-экономической и политической ситуации на национальном и региональном уровнях.

Кроме того, как уже отмечалось выше, все аналитические и прогнозные исследования должны вестись в соответствии с целями и задачами общей экономической стратегии организации, определяющей содержание и направленность инновационной стратегии.

Общая экономическая стратегия также отражает взаимосвязь целей и задач других стратегий производителя с целями и задачами инновационной стратегии. Это позволяет принять наиболее точное решение о выборе направления инновационного развития с учетом факторов времени, неопределенности и риска, а именно:

- О приоритете краткосрочных разработок по совершенствованию ранее освоенных продуктов и процессов;
- О приоритете среднесрочных разработок по совершенствованию ранее освоенных продуктов и процессов;
- О приоритете долгосрочных разработок по совершенствованию ранее освоенных продуктов и процессов, не имеющих аналогов на рынке.

Вполне очевидно, что на практике наиболее распространен вариант комбинированного, смешанного типа, при котором система целей инновационной политики, основанная на приоритете какого-либо из указанных направлений, включает в себя подцели, характеризующие и другие направления, дополняющие его или расширяющие сферу интересов организации в будущем. Это обстоятельство подтверждает, что наиболее распространенным типом инновационной стратегии производителей является комбинированный (или промежуточный), сочетающий цели и мероприятия различного характера, что позволяет ему (производителю) «маневрировать» в изменяющейся рыночной среде и более гибко реагировать на динамику собственно инновационной сферы.

Разработка инновационной стратегии является задачей высшего руководства. Но вполне очевидно, что по сути - это коллективный процесс, в котором принимают участие и менеджеры среднего звена, и представители заинтересованных функциональных служб.

Формирование основных стратегических задач инновационного развития организации является исходным моментом всего процесса стратегического планирования. На их основе разрабатываются и оцениваются возможные варианты планов развития ведущих производственных подразделений с точки зрения условий и возможностей конкуренции производимой ими продукции. В результате формируются частные цели развития подразделений (или отделений - для хозяйствующих субъектов со сложной территориально-производственной организационной структурой) и стратегии их деятельности в рамках инновационной стратегии организации.

Разработка целей и стратегических задач подразделений позволяет более предметно определить их потребности в различных ресурсах, прежде всего финансовых и трудовых. Все предложения такого рода, выдвигаемые руководством подразделений, представляются на рассмотрение высшего

руководства для их утверждения. В случае положительного исхода, те утверждения целей и стратегий развития подразделений, происходит окончательное формирование инновационной стратегии организации в целом и взаимно увязка конкретных задач развития производства и отдельных подразделений.

Для того, чтобы упорядочить и в необходимой мере регламентировать процесс реализации инновационной стратегии с целью обеспечения контроля за ним со стороны руководства необходимо иметь соответствующую документальную» форму представления стратегии. Как отмечалось выше, в этом качестве используются программы инновационного развития, в том числе и программы отдельных подразделений. Поэтому после этапа целеполагания, на котором обеспечивается собственно выбор инновационной стратегии с учетом интересов всех участников инновационного процесса, наступает этап разработки и оценки программ.

Понимание роли и значения инновационной деятельности для развития производства, усиления важности технологических факторов в выборе стратегии находят свое отражение в соответствующем качественном преобразовании организационных структур управления. При этом особое значение приобретает оценка взаимозависимости изменения данных структур и конкретного типа инновационной стратегии, избираемого производителем. Результаты оценки необходимы для решения задач эффективного управления инновационной деятельностью на всех этапах жизненного цикла нововведений в рамках принятой стратегии.

Анализ динамических процессов, происходящих во внутренней и внешней среде организации при условии относительно стабильной ситуации в экономике в целом, позволяет выявить взаимосвязь между организационными и продуктивно-технологическими изменениями с учетом целей, интенсивности и масштабов последних.

Результаты анализа также позволяют судить о влиянии характера, интенсивности и масштабности научных, технических и технологических инноваций на содержание и направленность организационных и управленческих инноваций. В данном случае первые являются своеобразным источником необходимости и возможности последних, определяющим фактором их возникновения.

Однако, учитывая циклический характер инновационных процессов, было бы неверно ограничиться только этим выводом.

Необходимо учитывать, что организационно-управленческие изменения, обеспечивающие новое качество организационных структур управления инновационной деятельностью, как правило, влекут за собой расширение сферы их компетенции и в итоге повышение общего уровня инновационности организации по сравнению с прежним, а также по сравнению с конкурентами. Это, в свою очередь, дает толчок к активизации всех сторон ее деятельности для того, чтобы удержать достигнутый уровень и соответственно получить большую долю рынка за счет выпуска более эффективного продукта.

Важным моментом в решении организационных вопросов инновационного менеджмента является выбор конкретного типа организационной структуры управления.

Как показывают различные зарубежные исследования и, в частности опросы Исследовательского центра инженерного факультета Питтсбургского университета (США), универсальных форм для всех видов инноваций нет. Но в зависимости от сущности и характера определенного новшества можно выбрать наиболее эффективные организационные формы. Этот вывод основан на следующих принципах инновационной организации, которые характеризуют степень потребности и готовности конкретного производителя к предполагаемым организационным изменениям:

- Собственно готовность к изменениям;
- Основные тенденции долгосрочной технологической политики;
- Наличие благоприятной среды для возникновения идей и ресурсной базы для их материализации;
- Готовность к риску;
- Степень восприятия состояния внешней среды и быстрота реакции на ее изменения;
- Состояние внутренних и внешних коммуникаций (структура, масштабы, уровень развития, теснота связей);
- Климат, способствующий разрешению внутриорганизационных противоречий и конфликтов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Джурабаев К.Т., Алтухов С.И. Инновационная организация управления маркетингом потребительских товаров. – Новосибирск: СИБУПК, 2008.
2. Алтухов С.И. Инновационное управление развитием предприятий региона // ГЕО-Сибирь – 2010. Т.3. Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью. Ч.1.: Сборник материалов VI Международного научного конгресса «ГЕО-Сибирь - 2010», 19-29 апреля 2010 г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2010.

© С.И. Алтухов, 2012

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СИБИРИ

Ирина Васильевна Нитяго

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент кафедры экономики и менеджмента, тел. +79231781622, e-mail: Viktorija.68@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы и выделены факторы, препятствующие развитию экономики Сибири. Обоснован имеющийся потенциал и располагаемые ресурсы. Представлены возможные макроэкономические прогнозы. Приведены основные индикаторы. Выделены приоритетные направления.

Ключевые слова: ресурсная база, перспективный фактор, проблемы развития, прогноз, уровень, регион, эффективность, потенциал, стратегия, индикатор модернизация.

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR SOCIAL-AND-ECONOMIC DEVELOPMENT OF SIBERIA

Irina V. Nityago

Assoc. Prof., department of economics and management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: +79231781622 e-mail: Viktorija.68@mail.ru

The problems and factors, impeding economic development of Siberia are emphasized. The available potential and resources are shown. Eventual macroeconomic forecasts are presented. Basic indicators and priority directions are given.

Key words: resources, promising factor, problems of development, forecast, level, region, efficiency, potential, strategy, modernization indicator.

Сибирь – это ресурсная база России, располагающая крупными запасами угля, урана, черных, цветных и драгоценных металлов, древесины, водных и гидроэнергетических ресурсов. Запасы угля составляют 80 % от общероссийских запасов, меди – 70 %, свинца – 86 %, золота – 41 %, гидроэнергетических ресурсов и запасов древесины – более 50 %.

Сибирь является естественным транспортным мостом между странами Западной Европы, Северной Америки и Восточной Азии. [2]

Наиболее перспективным фактором устойчивого развития Сибири выступает научно-технический и научно-образовательный потенциал. В Сибири работает более 100 институтов и исследовательских центров, многие из которых являются головными в стране по важнейшим направлениям современной науки и техники.

Сибирь располагает значительными рекреационными ресурсами, а также территориями с благоприятными климатическими условиями для рекреационных занятий. [1]

Основными проблемами развития Сибири на сегодняшний день являются следующие:

- Резкие изменения цен на мировых рынках сырья, снижающие инвестиционную привлекательность Сибири для частного бизнеса;
- Суровые природно-климатические условия, приводящие к удорожанию проживания людей (в среднем на 25-40 %);
- Чрезмерная ориентации экономики Сибири на внешние рынки;
- Неблагоприятная институциональная среда, создающая условия для вывоза капитала в европейскую часть страны и за границу;
- Транспортная удаленность от развитых регионов страны и мировых рынков;
- Угроза закрепления за Сибирью роли сырьевого придатка развитых экономик.
- По прогнозным оценкам макроэкономические перспективы развития экономики Сибири следующие [5]:
 - 2016 г. – достижение годовых темпов прироста ВРП на 5-5,3%, инвестиций – на 9-12%, заработной платы и душевых доходов населения – на 5,1-5,5%;
 - 2021 г. – модернизацию экономики на инновационной основе, завершение реализации основных проектов транспортного и энергетического строительства, крупных ресурсных проектов.

По уровню социально-экономического развития в Сибири выделяются 3 группы субъектов Российской Федерации: [4]

1. Регионы с относительно высокой плотностью населения, сбалансированной аграрной и промышленной экономикой, высоким уровнем развития инфраструктуры и освоенности территории (Алтайский край, Новосибирская, Омская и Томская области);
2. Промышленные регионы, характеризующиеся ярко выраженной специализацией, высоким уровнем развития перерабатывающей промышленности и ресурсных отраслей (Иркутская и Кемеровская области, Красноярский край, Республика Хакасия);
3. Регионы с низкой плотностью населения и низким уровнем социально-экономического развития, к которым можно отнести Республику Алтай, Республику Бурятия, Республику Тыва и Забайкальский край.

Огромное значение для регионов третьей группы будут иметь крупные инвестиционные проекты, реализация которых благоприятно скажется на социально-экономическом развитии территории и повышении ее инвестиционной привлекательности. [3]

Одним из основных факторов, определяющих перспективы развития Сибири и ее место в российской экономике, является огромный ресурсный потенциал.

Другим важным фактором развития Сибири является ее научно-образовательный потенциал. В Сибири более 200 научно-исследовательских и опытно-конструкторских центров сибирских отделений РАН, РАМН, РАСХН, более 100 высших учебных заведений.

При всех вышеперечисленных возможностях экономика Сибири в современных условиях по многим видам продукции оказывается неконкурентоспособной.

К числу основных факторов, сдерживающих социально-экономическое развитие Сибири, относятся следующие: [6]

- Качественное ухудшение сырьевой базы;
- Недостаточный уровень развития транспортной инфраструктуры;
- Повышенный расход топливно-энергетических ресурсов на производственные и социальные нужды;
- Отсутствие эффективных мер привлечения инвестиций на региональном уровне.

На основании потенциала роста и существующих проблем приоритетами экономической стратегии развития Сибири являются: [4]

1. Обеспечение развития сырьевых производств с целью стабилизации их присутствия на российском и внешних рынках природных ресурсов и притока финансовых средств.
2. Развитие высокотехнологичных наукоемких отраслей и производств.
3. Развитие транспортной инфраструктуры, улучшения инвестиционного климата сибирских регионов.
4. Повышение энергоэффективности экономики, сокращение издержек на удовлетворение потребностей общества в энергоресурсах, в первую очередь за счет интенсификации энергосбережения.
5. Оптимизация схемы расселения в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей с целью снижения нерациональных расходов бюджетов всех уровней, предприятий и организаций.

Достижение намеченных целей планировалось в 3 этапа: [6]

Первый этап охватывал 2002-2004 гг., и подразумевал создание организационно-экономических и институциональных условий для осуществления глубоких преобразований в экономике Сибири. Это должно было проводиться в рамках федеральных целевых программ (ФЦП) "Энергоэффективная экономика (2002-2005 гг. и на перспективу до 2010 г.)", "Модернизация транспортной системы России (до 2010 г.)", "Электронная Россия", "Экология и природные ресурсы (2002-2010 гг.)" "Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов Российской Федерации (2002-2010 гг. и до 2015 г.)".

Второй этап – 2005-2010 гг. – обеспечена непосредственная реструктуризация и модернизация экономики Сибири и выход ее на оптимальные темпы роста.

Третий этап – 2011-2020 гг., – достижение наибольших результатов в сокращении дифференциации отдельных регионов Сибири по уровню их экономического развития.

Система государственной политики в отношении Сибири должна быть направлена на совершенствование нормативно-законодательной деятельности, повышение эффективности институциональных преобразований, разработку и реализацию федеральных, межрегиональных и региональных программ, устанавливающих четкие приоритеты в решении экономических, социальных и демографических задач, позволяющих реализовать имеющийся производственный и природно-ресурсный потенциал Сибири.

Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 г. определяет основные направления, механизмы и инструменты достижения стратегических целей развития Сибири на период до 2020 г. [5]

Стратегической целью развития Сибири является обеспечение устойчивого повышения уровня и качества жизни населения на основе сбалансированной социально-экономической системы инновационного типа, гарантирующей национальную безопасность, динамичное развитие экономики и реализацию стратегических интересов России в мировом сообществе.

Основные показатели социально-экономического развития Сибири к концу 2020 г. должны соответствовать среднероссийским значениям. Для этого среднегодовой темп прироста суммарного ВРП, начиная с 2012 г. должен превышать среднероссийский показатель. [5]

Таблица 1. Динамика основных индикаторов развития Сибири по базовому сценарию (в ценах 2008 г.)

Показатели	2008 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Душевой валовой региональный продукт, тыс. руб./чел.	190,6	187,3	241,9	297
Удельные инвестиции, тыс. руб./чел.	45,8	41,4	69,9	103,5
Доля инвестиций в ВРП, коп./руб.	24	22,1	28,9	34,9
Производительность труда, тыс. руб./чел.	410,4	402,1	555,1	738,2
Средняя зарплата, тыс. руб./чел	15,4	16,3	21,5	27,7

Такой подход к формированию целей Стратегии определяется необходимостью преодоления отставания развития социального сектора и превращения регионов Сибири в территорию комфортного проживания и успешного ведения бизнеса.

Приоритетными отраслями социально-экономического развития Сибири в 2010 - 2020 гг. будут являться: [6]

– Информационные телекоммуникационные технологии, нанопромышленность, биотехнологии;

– Машиностроение, авиастроение, производство медицинского оборудования и точное приборостроение;

- Перерабатывающая промышленность;
- Агропромышленный комплекс;
- Энергетический комплекс;
- Инфраструктура железнодорожного, автомобильного, воздушного, морского, речного и трубопроводного транспорта;
- Строительство комфортного социального жилья по доступным ценам;
- Прикладная наука и научное сопровождение промышленности, транспорта, строительства и агропромышленного комплекса;
- Высококачественные услуги транспорта, финансового сектора, образования, туристско-рекреационной сферы, здравоохранения и культуры.

Решение указанных задач позволит сформировать на территории Сибири условия, обеспечивающие: [7]

- Повышение привлекательности регионов Сибири для инвестирования в новые проекты и расширения действующего бизнеса;
- Создание новых и модернизацию действующих производств, в том числе высокотехнологичных и наукоемких;
- Модернизацию социальной инфраструктуры, включая образование, здравоохранение, социальную защиту, физическую культуру и спорт, жилищный сектор;
- Повышение привлекательности регионов Сибири для постоянного проживания;
- Привлечение на этой основе дополнительных трудовых ресурсов, увеличение численности населения Сибири к 2030 г. на 600 – 800 тыс. человек;
- Формирование опорной системы поселений – основы национальной безопасности страны на ее юго-восточных рубежах.

Главным фактором создания таких предпосылок в ближайшее десятилетие будет формирование в каждом исторически сложившемся районе Сибири качественно новых пространственных социально-производственных структур, в частности территориально-производственных комплексов, которые, дополняя друг друга, обеспечат инновационный прорыв России, включая Сибирь, на мировые рынки товаров и услуг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андаркин М.Т., Шичкин А.Ф. Проблемы развития механизма государственного регулирования использования земли в системе агропромышленной интеграции региона [Текст] // Регионоведение. 2007. № 3. С. 119-127.
2. Горчаков Я.Л. Оценка транспортной сети Восточно-Сибирского экономического региона [Текст] // Изв. Иркут. гос. экон. акад. - 2002. - N 4. - С. 34-43
3. Гранберг А.Г. Моделирование пространственного развития экономики. [Текст] // Стратегическое планирование в регионах и городах России. Вып. 9, СПб: 2009. с. 32 – 34.

4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года и прогноз до 2030 года [Электронный ресурс] [//www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)

4. Пилясов А., Колесникова О. Оценка творческого потенциала Российских региональных сообществ [Текст] // Вопросы экономики. - 2008 г. - № 9. - С. 50-69;

5. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.07.2010г. N 1120-р [Электронный ресурс] [//www.sibfo.ru](http://www.sibfo.ru)

6. Стратегия социально-экономического развития Сибири: научные основы и начало реализации [Текст] // В кн.: Стратегии макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты и пути реализации. М.: Наука, 2004.

7. Шабает Г.А. Особенности современной внешнеэкономической деятельности регионов Восточной Сибири Российской Федерации [Текст] // Федер. отношения и регион. соц.-экон. политика. - 2002. - N 8. - С. 45-55.

© И.В. Нитяго, 2012

ПРИОРИТЕТНЫЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СИБИРИ

Оксана Николаевна Мороз

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, тел. 361-01-24, e-mail: ksenijasib@mail.ru

В статье рассмотрены особенности стратегического планирования предприятий Сибири и предложены приоритетные мероприятия по их развитию.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегическое планирование, стратегия развития, конкурентная стратегия, экономика Сибири, план развития.

PRIORITY STRATEGIES OF SIBERIAN ENTERPRISES DEVELOPMENT

Oksana N. Moroz

Ph.D., Assoc. Prof., department of applied informatics, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: 361-01-24, e-mail: ksenijasib@mail.ru

Features of Siberian enterprises strategic planning are considered, priority measures on their development are offered.

Key words: strategic management, strategic planning, development strategy, competitive strategy, Siberian economics, development plan.

Стратегическое управление и стратегическое планирование стали зарождаться в США в 50-х годах XX столетия. В начале эти два понятия были во многом не ясны для ученых и бизнесменов. Термин «стратегия» имеет военное происхождение и означает «науку и искусство ведения боя для победы над противником». В гражданской терминологии под стратегией стали понимать подготовку планов на несколько лет вперед, в которых разрабатываются мероприятия по предотвращению банкротства в условиях жесткой конкуренции. В работах ученых понятие «стратегическое планирование» ассоциируется с понятием «стратегия», также и стратегический менеджмент часто понимается как «стратегия» и «разработка стратегий».

Одним из основоположников стратегического менеджмента является американский экономист И. Ансофф. Его книга «Стратегическое управление» вышла в СССР в 1989 г. Позднее другая книга «Новая корпоративная стратегия» вышла в России в 2000 г. Этот факт говорит о том, что вопросам стратегического менеджмента уделяется внимание в любой экономической системе [1, с. 154].

В стратегическом управлении при разработке стратегии, принимаются стратегические решения.

Стратегические решения - это такие решения, при реализации которых предприятие достигает нового состояния, а возврат к прежнему состоянию уже невозможен.

При разработке стратегии подлежит оценке *потенциал предприятия*.

В первом приближении *потенциал предприятия можно определить как его возможность по дальнейшему развитию*. Это значит, что при разработке стратегии развития необходимо учитывать все ресурсы предприятия, в том числе финансовые, материальные и людские [3, с. 263].

Процесс разработки стратегии состоит из нескольких этапов.

1. Анализ современного состояния предприятия, при анализе применяются различные методы.

2. Разработка экономической стратегии предприятия. В эту стратегию в качестве ее отдельных элементов могут входить различные *виды стратегий*: продуктово-рыночная, ресурсно-рыночная, технологическая, финансовая, интеграционная, социальная и другие. На этом же этапе проводится анализ конкурентов и разрабатывается конкурентная стратегия.

3. После того, как разработана стратегия, подлежит изменению организационная структура предприятия. Это вызвано тем, что при создании новых функциональных подразделений они должны быть обязательно включены в организационную структуру.

4. Постановка стратегических и текущих задач подразделениям. Это означает, что стратегический план должен быть разработан в понятных для сотрудников терминах и приемлемых к выполнению показателях. На основе стратегических планов разрабатывают текущие планы, т.е. на один год.

Американский ученый И. Ансофф определил *характеристику стратегии* [1, с. 290].

1. Разработка стратегии происходит на основе метода поиска, т.е. она формируется по имеющейся информации.

2. В связи появлением новой информации стратегия может уточняться или даже разрабатываться новая стратегия.

3. Стратегия составляется на 3, 5, 10 и даже более лет вперед, поэтому необходимость в стратегии отпадает, как только она будет реализована в соответствии с намеченным временным горизонтом.

4. При разработке стратегии достаточно сложно определить конкретные цифры, к выполнению которых должно стремиться предприятие при реализации планов, поэтому чаще всего принимаются ориентиры, т.е. приближенные показатели.

5. Показатели могут быть выражены как количественно, так и качественно, т.е. при возможности и большом объёме информации могут быть определены конкретные цифры, однако на практике чаще всего принимаются общие направления деятельности.

Предприятия Сибири определили приоритетные стратегии развития. В 2011 году были определены основные приоритетные стратегические планы социально-экономического развития Сибири до 2020 года. К 2016 году должны будут запустить масштабные инвестиционные программы как в конкретных секторах, так и на территориях опережающего экономического развития, согласно проекту стратегии развития Сибири. Таким образом, темпы развития за год на уровне прироста ВРП должны достигнуть 5,0-5,3%, инвестиций - 9,5-11%, заработной платы и душевых доходов населения - 5,1-5,5%.

Экономика Сибири в скором времени будет основываться на инновационно-технологических кластерах. В Объединенной Промышленной Корпорации, созданной по инициативе государства и государственных корпораций "Роснано", "Ростехнологии", "Росатом" и др., на базе крупных предприятий в Бийске, Железногорске, Бердске, Кольцово, Северске и других.

В Новосибирске, например, вокруг крупных научно-образовательных центров должны появиться кластеры приборостроения, биотехнологий, силовой электроники, медицинских технологий, информационных и коммуникационных разработок.

В Томске - кластер информационных, телекоммуникационных технологий, кластер нанотехнологий, биотехнологический кластер. В Красноярске - кластер солнечной энергетики, в Иркутске - кластер нанотехнологий, кластер систем связи и навигации.

Наиболее большое количество средств – почти 300 миллиардов рублей – будет выделено на развитие металлургического комплекса, причем половина этой суммы пойдет на освоение Удоканского месторождения меди. На машиностроительный комплекс предусмотрено меньше всего инвестиций – всего 4 миллиарда рублей.

Лесоперерабатывающий комплекс характерен огромным количеством проектов, которые предложили Красноярский край и Иркутская область. В крае средства инвесторов пойдут на строительство фанерного комбината в Сосновоборске, развитие деревообрабатывающего комплекса в Минусинском районе. Объем инвестиций в отрасль составит 162,7 миллиарда рублей.

По словам заместителя министра промышленности и торговли РФ, Станислава Наумова, промпредприятия обязаны развивать на своих площадках если не технопарки, то «техноскверы», чтобы создавать зоны опережающего развития.

Если нужно будет использовать инфраструктуру технопарков, то будут не только поддерживать, но и поощрять перспективные исследовательские проекты, ведь для этого есть все необходимые ресурсы. На данный момент уже оказана поддержка более десяти ресурсным центрам, которые будут работать по заказам промпредприятий. Если молодые аспиранты или два-три представителя заводской науки изъявляют желание участвовать в опытных конструкторских разработках, то им тоже окажут поддержку [5, с. 261].

Также существует целевая программа для начинающих предпринимателей. Молодые предприниматели, которые хотят создавать средние и малые

промышленные предприятия, могут получать поддержку от государства в виде субсидирования лизинговых платежей за оборудование, которое они будут покупать. При сохранении такого положения предприятие через несколько лет может придти к банкротству.

И. Ансофф для исправления создавшегося положения рекомендует сделать несколько «шагов».

1. Необходимо провести тщательный анализ современного состояния предприятия.

2. С целью исправления положения необходимо разработать стратегию, направленную на выпуск модернизированной и новой продукции.

3. Необходимо провести подробный анализ продукции конкурентов, провести анализ цен на товары конкурентов, анализ рекламной кампании и формы реализации продукции с анализом методов по стимулированию сбыта.

4. Разработать перечень по номенклатуре и ассортименту продукции, которые в перспективе могут быть произведены на предприятии.

5. Разработать все сопутствующие элементы стратегии и определить задачи для всех функциональных подразделений предприятия.

Таким образом, после выполнения всех перечисленных шагов положение может быть исправлено.

При разработке стратегии развития для предприятий Сибири необходимо учитывать возможные ограничения. Менеджеры предприятия стремятся разработать такую стратегию, которая близка к идеальной, но на практике всегда существует несколько *факторов*, которые ограничивают возможности предприятия.

1. *Уровень финансовых ресурсов*: даже если разработанная стратегия близка к оптимальной стратегии, менеджерам предприятия нужно серьезно подумать об источниках необходимых финансовых средств. Это могут быть средства, полученные, например, от эмиссии акций, кредитов и т.п. В этом случае необходимо или убедить акционеров в реальности намечаемого проекта, или договориться с руководством банка о приемлемых условиях кредита.

2. *Противодействие конкурентов*: разрабатываемая стратегия может быть перечеркнута действием конкурентных сил. Конкуренты могут выпустить новую продукцию, и часть потребителей продукции предприятия уйдет к ним; на рынок могут быть выпущены товары-заменители (более дешевые), на рынке могут появиться новые сильные конкуренты. Например, если предприятие начинает выпускать продукцию по более низким ценам, конкуренты могут принять этот вызов и начать ценовую войну. Поэтому каждое стратегическое решение относительно конкурентов должно быть тщательно продумано.

3. *Потенциальные навыки и способности менеджеров предприятия*: хорошие стратегии часто требуют навыков и способностей менеджеров выше тех, которыми уже обладают менеджеры предприятия. Это означает, что необходимо уделять внимание повышению квалификации специалистов предприятия. Как вариант может быть применено увольнение низко

квалифицированных специалистов, однако вариант весьма нежелателен, поскольку могут быть нарушены правовые нормы, кроме того, могут разгореться внутрифирменные конфликты.

4. *Размер приемлемого риска:* руководство должно решить, как развивать стратегический план по объемам финансирования и по его времени реализации. Может сложиться такая ситуация, когда сроки разработки новой продукции могут быть затянутыми по времени и продукция перестанет пользоваться спросом.

На практике могут быть ситуации, когда список ограничений для формирования стратегий может быть дополнен новыми факторами. Такими ограничениями могут быть ограничения, возникающие после революции, переворота в стране, при смене одной экономической системы другой системой. Все это означает, что устаревает законодательная база, необходимо принятие новых законов, а на это уходит значительное время, вследствие чего новая стратегия может быть просто не реализована. Все это вместе взятое резко повышает требования к качеству решения задач стратегического планирования деятельности компаний, заставляя по новому взглянуть на основные проблемы их реализации [4, с. 370].

Все проблемы постановки и решения задач стратегического планирования деятельности компаний могут быть разбиты на следующие группы:

- Концептуальные проблемы, связанные с выбором основной методологической базы, на которой будет строиться вся концепция стратегического планирования;
- Системные проблемы, связанные с необходимостью строгого соблюдения общесистемных методологических требований в алгоритмах решения задач стратегического планирования: проблемы системного описания объекта стратегического планирования, окружающей его рыночной среды, правил оценки и выбора наилучших альтернатив развития;
- Маркетинговые проблемы, связанные с повышением достоверности ключевой части задачи стратегического планирования – оценки реального положения дел на рынке товаров и услуг.

Анализ результатов исследований свидетельствует о том, что сегодня наиболее приоритетными для российских менеджеров высшего звена являются задачи увеличения доли компании на рынке товаров и услуг. Последующие приоритеты в порядке их убывания расположились следующим образом: привлечение квалифицированных специалистов, сокращение затрат, повышение качества товаров и услуг.

Выдвижение в России на первый план задач рыночной экспансии во многом обусловлено уже сложившейся за прошедшие годы реформ структуры рынка товаров и услуг и стремлением ее изменения с целью получения дополнительных доходов и прибылей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Основы менеджмента: учебник для вузов / Д.Д. Вачугов, Т.Е. Березкина, Н.А. Кислякова [и др.]; под ред. Д.Д. Вачугова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2010. – 376 с.
2. Скрынник, Л. С. Экология и экономика природопользования / Л.С. Скрынник. – Кемерово: Кем и (Ф) РГТЭУ, 2006. – 52 с.
3. Баев, И. А. Экономика предприятия: учебник для вузов, 4-е изд., перераб. и доп. / И.А. Баев, З.Н. Варламова, О.Е. Васильева; под ред. В.М. Семенова. – СПб.: Питер, 2009. – 384 с.
4. Кучерова, Е.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие : В 3ч. / Е.В. Кучерова, Т.Г. Королева, Н.Н. Голофастова; ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2008. – Ч. 1: Промышленность. – 82 с.
5. Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. В.Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 670 с. – (Серия «Золотой фонд российских учебников»).

© О.Н. Мороз, 2012

КАЧЕСТВО ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Марина Львовна Ионова

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, старший преподаватель кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. (383) 210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

В статье актуализируются вопросы, связанные с исследованием категории «трудовой потенциал» человека, специфика деятельности специалистов в области экологии и природопользования, рассмотрена упрощенная модель формирования качества трудового потенциала.

Ключевые слова: трудовой потенциал, качество, содержание труда, воспроизводственный процесс трудовых ресурсов предприятия.

QUALITY OF LABOUR POTENTIAL OF WORKERS OF THE ENTERPRISES IN THE FIELD OF ECOLOGY AND WILDLIFE MANAGEMENT

Marina L. Ionova

Siberian State Academy of Geodesy, 10 Street Plahotnogo, Novosibirsk, 630108 senior teacher, department of economy of land management and real estate, tel. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

In article the questions connected with research of a category «labor potential» person are staticized, specificity of activity of experts in the field of ecology and wildlife management, is considered the simplified model of formation of quality of labor potential.

Key words: labor potential quality, the work maintenance, reproduction process of a manpower of the enterprise.

Современная экономическая деятельность осуществляется с помощью сложноорганизованной системы ресурсов. Особое место и первостепенную значимость в данной системе занимают человеческие (трудовые) ресурсы, осуществляющие профессиональную деятельность в области экологии и природопользования. Она реализуется на уровне промышленных предприятий, связана с охраняемыми природными территориями, с работой в учреждениях социальной сферы, просветительской и преподавательской деятельностью, предусматривает деятельность в администрациях федерального, регионального, муниципального уровней управления.

Профессионализация и специализация данной области деятельности предусматривает не только чисто функциональную грамотность специалистов, но и мотивационную заинтересованность, мировоззренческую определенность в отношении самой смысловой заданности и содержания данной области человеческой деятельности. Она характеризуется особым уровнем

ответственности – от индивидуального до цивилизационного, измеряемый не только финансовыми показателями.

Рассматривая таким образом данную сферу профессиональной деятельности человека, необходимо актуализировать исследования в области качества его трудового потенциала. Трудовой потенциал в широком смысле определяет возможности человека, которые могут быть приведены в действие для реализации целесообразного и сознательного участия его в трудовой деятельности. Существует достаточно большое количество подходов к определению трудового потенциала отдельного работника, предприятия и общества. Различные исследователи описывают его структурные компоненты. Предлагается рассмотреть следующую систематизацию компонентов трудового потенциала человека:

- Ценностно-мотивационная (ценности, мировоззренческая установка, цели и мотивы трудовой деятельности, потребность заниматься деятельностью и т.д.)

- Профессионально-квалификационная (знания и опыт в определенной области науки и практики, способность выполнять работы определенной сложности и т.д.)

- Социально-коммуникативная (способность устанавливать контакты с коллегами и трудовыми коллективами, способность мобилизовать себя для работы в команде, для достижения общих целей, критичность и объективность, адекватная самооценка и т.д.)

- Творчески-инновационная (не формальное отношение к трудовому процессу, научно-исследовательская активность, умение применять современные технологии в трудовой деятельности, потребность в саморазвитии и т.д.).

Качественное проявление каждой компоненты определяет в результате качество трудовой деятельности и характеризует степень активизации трудового потенциала человека.

Совокупность данных характеристик может применяться для формирования компетентностной модели современного специалиста в области экологии и природопользования. Но вопрос состоит в том, что речь идет о трудовом потенциале, который может быть активизирован только при определенных условиях, в соответствующей управленческой системе отношений и востребован относительно конкретной целенаправленной деятельности, как отдельного индивида, так и всей экономической системы.

С практической точки зрения активизация трудового потенциала человека происходит на всех стадиях воспроизводственного процесса человеческих (трудовых) ресурсов предприятия. На стадии формирования речь идет о потенциальных возможностях трудовых ресурсов осуществлять разного рода трудовую деятельность. Следовательно, в данном случае важно правильно проводить оценку качества трудового потенциала, определяющего проявленные и потенциальные возможности человека, характеризующие его компетентность. На стадии использования трудовых ресурсов необходимо предоставить

человеку условия для активного включения в трудовой процесс с максимальной отдачей своего трудового потенциала и подготовкой его для дальнейшего развития и совершенствования. На стадии развития происходит преобразование качества трудового потенциал, что влечет приращение и расширение границ его профессиональной компетенции. Таким образом, можно рассматривать весь воспроизводственный процесс как процесс активизации трудового потенциала человека и изменение его качественных характеристик.

Качество трудового потенциала можно определить как *способность и возможность человека реализовать возложенные на него права и обязанности на конкретном рабочем месте в определенный период времени*. Упрощенная модель формирования качества трудового потенциала представлена на рис. 1.



Рис. 1 Модель формирования качества трудового потенциала

Данная модель показывает механизм формирования качества трудового потенциала специалиста эколого-природопользователя. Из нее видно, что начинается работа всегда с изучения содержания труда, которое должно быть рациональным на каждом этапе его развития. Процесс формирования качества трудового потенциала основывается на постоянном развитии знаний, навыков, умений работника, что происходит в условиях управления качеством трудового потенциала на данном предприятии и потребности в необходимости саморазвития самого человека.

Следует обратить внимание на стадию «формирования» трудового ресурса. Ее эффективность зависит от ряда факторов, в том числе и от популярности, востребованности, конкурентоспособности данной профессиональной деятельности на рынке труда. В данном случае, речь идет о создании высокого социального статуса профессии эколого-природопользователя. Он может сформироваться в результате профориентационной работы, просветительской деятельности в области экологии, природопользования, формирование эколого-экономической грамотности участников социально-трудовых отношений, формирование системного мышления, высокого мировоззрения, получении соответствующего качественного образования, формировании надежных рабочих мест, определенной государственной политики, в конце концов фраза «Наш дом-планета Земля» должна превратиться из плакатной фразы в жизненный принцип человека и т.д.

© М.Л. Ионова, 2012

СТРАТЕГИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА – ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ТРЕБОВАНИЯМ ВРЕМЕНИ

Алексей Вениаминович Алексеев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-90-57, e-mail: avale@mail.ru

В докладе рассматриваются основные положения недавно принятой Правительством РФ Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Выявляется неполное соответствие логики Стратегии принципам проектного подхода. Обосновывается ее ограниченность в обеспечении перехода экономики страны на инновационный путь развития.

Ключевые слова: стратегия инновационного развития, инновационная экономика.

STRATEGY OF RUSSIA'S INNOVATIVE DEVELOPMENT UNTIL 2020 – ESTIMATION OF ADEQUACY TO TIME CHALLENGES

Alexey V. Alexeyev

Cand.Econ.Sci.; Leading research fellow, Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS (IEIE) , 630090, Novosibirsk, pr. Acad. Lavrentyev, 17, tel. (383)330-90-57, e-mail: avale@mail.ru

The study considers the key factors Strategy of Russia's Innovative Development Until 2020. The weak points of Strategy from the point of view creating an innovative economy in Russian Federation are discussed.

Key words: strategy of innovative development, innovative economy.

В конце 2011 г. распоряжением Правительства Российской Федерации принята «**Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года**» (далее Стратегия). Предыдущий сопоставимый по значимости документ «**Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года**» (далее Концепция) был разработан еще до кризиса, принят в августе 2008 г. и, очевидно, не полностью отражает посткризисные реалии.

Стратегия – не просто очередной документ, подготовленный в аппарате Правительства, это отражение видения исполнительной властью путей построения инновационной экономики в РФ. Можно ли построить инновационную экономику на основе положений Стратегии? Адекватны ли подходы, представленные в Стратегии, вызовам времени? По нашему мнению – не вполне. Попытаемся обосновать данное утверждение.

Цели Стратегии

Стратегия призвана реализовать цель Концепции: «достижение уровня экономического и социального развития, соответствующего статусу России как ведущей мировой державы XXI века, с привлекательным образом жизни, занимающей передовые позиции в глобальной экономической конкуренции и надежно обеспечивающей национальную безопасность и реализацию конституционных прав граждан. В 2015-2020 гг. Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП (по паритету покупательной способности)».

И здесь первый вопрос к разработчикам Стратегии: что является ее целью? В документе ответ на этот вопрос представлен одиннадцатью неиерархизированными показателями. Показатели, основанные на сравнении российских достижений с мировым уровнем, вполне объективны – если что-то пойдет не так, «нарисовать» подходящую цифру к отчетному периоду здесь не удастся. И это сильная сторона Стратегии. Часть (меньшая) показателей более уязвима: стоит изменить методику расчета - и выйти на плановый результат не составит труда. Таким образом, в случае, если часть из представленных показателей будет выполнена, а часть не выполнена, невозможно оценить: успешно реализована Стратегия или нет. Еще сложнее понять – соответствуют ли полученные результаты произведенным затратам.

Внешние условия реализации Стратегии

Лейтмотив раздела «Состояние инновационной сферы» - для создания инновационной экономики в РФ уже сделано немало. *«Заложены основы национальной инновационной системы, предприняты меры по развитию сектора исследований и разработок, формированию инновационной инфраструктуры, а также по модернизации экономики на основе технологических инноваций», «Созданы основные элементы системы институтов развития в сфере инноваций», и т.д.* Однако, *«В целом не удалось переломить ряд значимых для инновационного развития негативных тенденций, существенно ускорить процесс интеграции российской инновационной системы в мировую систему и кардинально повысить инновационную активность и эффективность работы компаний, в том числе государственных, а также создать конкурентную среду, стимулирующую использование инноваций», «Государственные средства, выделяемые на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в большинстве секторов экономики расходуются недостаточно эффективно».*

Почему? Авторы дают ответ: *«общие экономические условия для инноваций вплоть до принятия в 2008 году Концепции были недостаточно благоприятными. Более высокий приоритет имело поддержание макроэкономической стабильности, усиление социальной защиты и развитие отраслей социальной сферы, а также модернизация инфраструктуры. При этом недостаточно эффективными оказались ... создание благоприятного инвестиционного климата и борьба с коррупцией, политика в сфере технического регулирования, таможенное регулирование и администрирование, а также политика в сфере развития конкуренции».*

Следует ли из этого, что разработчики Стратегии видят основу для достижения ее целей в изменении (читай, снижении) представленных приоритетов, концентрации на создании благоприятного инвестиционного климата, борьбе с коррупцией, совершенствовании технического и таможенного регулирования и администрирования, а также развитии конкуренции? Ответ ассиметричен. Подробно представлены затраты, на которые предстоит пойти для достижения поставленных целей, различные технические детали. Зато «политические» решения по преобразованию вертикали власти, которые как раз и определяют проблемы с инвестиционным климатом, коррупцией, фискальной нагрузкой на бизнес и характером конкуренции остаются в тени.

Задачи Стратегии

Задач, которые необходимо решить для достижения целей Стратегии меньше, чем самих целей. Это странно: обычно, чтобы достичь одной цели требуется решение нескольких задач, а не наоборот. Казалось бы, в задачах Стратегии должны найти отражение и проблема «не тех» приоритетов, и создание благоприятного инвестиционного климата, и борьба с коррупцией и др. Но не поставлены эти задачи в Стратегии!

В разделе «Основные задачи Стратегии» начинает проявляться, а в дальнейшем усиливаться ориентация на *процесс* в решении стоящих задач. В разделе «Целевые индикаторы реализации Стратегии...» едва ли не единственный показатель, позволяющий оценить насколько успешно выполнена эта задача, - *«отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в образовании к среднемесячной номинальной начисленной заработной плате по экономике страны в целом»* (за 10 лет предполагается поднять с сегодняшних 66% до 100%). Но данный индикатор характеризует состояние дел только в образовании и то скорее со стороны затрат, а не результатов. Остальные индикаторы имеют еще более косвенное отношение к формулировке задачи Стратегии. Речь не идет о том, что индикатор некорректен. Относительное повышение заработной платы в образовании действительно актуальная задача. Но гарантирует ли ее решение *«развитие кадрового потенциала в сфере науки, образования, технологий и инноваций»*? Не противоречит, но и не гарантирует.

Индикаторы успешности решения второй задачи Стратегии *«повышение инновационной активности бизнеса и ускорение появления новых инновационных компаний»* не вызывают принципиальных возражений. Действительно, если *«доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства»* (один из целевых индикаторов) за 10 лет возрастет, как ожидается, примерно втрое (до 15%), задача выполнена. Обращение к статистическим данным, правда, порождает разочарование целевым уровнем индикатора. Доля высокотехнологичной продукции в общем экспорте промышленной продукции РФ (показатель, близкий к обсуждаемому) в 2008 г. составляла 7%. Российские 15% в 2020 г. примерно соответствуют уровню Германии и Швеции 2008 г. Более того, еще в 2003 г. российский показатель

равнялся 18%[3]. Таким образом, целевая установка Стратегии - лишь восстановить в рассматриваемом смысле к 2020 г. позиции России начала двухтысячных годов. Проблема же не столько в доле высокотехнологичного экспорта в экспорте промышленной продукции, сколько в его масштабах. Так, экспорт российского ИКТ оборудования в 2008 г. составил 1098 млн. долл.[4], китайского - в 380 (!) раз больше. При этом никаких явных абсолютных целевых показателей в Стратегии, отражающих эту проблему, нет.

Двойственное чувство вызывают и индикаторы третьей задачи Стратегии – *«максимально широкое внедрение в деятельность органов государственного управления современных инновационных технологий»*. Да, *«доля федеральных государственных услуг, которые население может получить в электронном виде, в общем количестве таких услуг»* 100% - исчерпывающий показатель. Но население, строго говоря, интересуется не упаковка этих услуг (электронная или бумажная), а издержки, прежде всего временные, связанные с их получением. А сколько времени потребуется для получения стандартной госуслуги в 2020г. – секунды или недели – так и остается неясным.

Подобные вопросы возникают и при обращении к другим задачам Стратегии.

Принципы Стратегии

Первый по порядку изложения принцип: *«выявление проблем и путей их решения с использованием набора инновационных инструментов в сферах, характеризующихся недостаточной предпринимательской активностью»*. Если сфера характеризуется низкой предпринимательской активностью, вряд ли эту проблему можно решить *«набором инновационных инструментов»*. Если бизнес не может войти в рыночную нишу, контролируемую естественными монополиями или структурами, аффилированными с местной властью как ему в этом могут помочь *«инновационные инструменты»* совершенно непонятно.

Второй принцип *«тесное взаимодействие государства, бизнеса и науки как при определении приоритетных направлений технологического развития, так и в процессе их реализации»* также малопродуктивен: все взаимодействуют, но все же кто отвечает за реализацию *«приоритетных направлений»*? Из формулировки следует, что все и отвечают, т.е. никто.

Третий принцип *«создание стимулов и условий для технологической модернизации на основе повышения эффективности компаний с использованием комплекса мер тарифного, таможенного, налогового и антимонопольного регулирования»* показателен. В его основе лежит принцип консенсуса. Но здесь проблема: до сих пор договориться не удавалось (см. причины низкой инновационной активности), почему удастся это сделать в будущем?

На основе принципа консенсуса и не удастся. Так, действующая налоговая система подавляет инновационную активность бизнеса, а провоз нового препарата через российскую таможню – нечто сродни подвигу разведчика. Без существенного изменения налогового и таможенного законодательства инновационная экономика так и останется в РФ *«прекрасным далеко»*. Но

изменение налогового и таможенного законодательства означает отказ от части сегодняшних налоговых и таможенных поступлений в пользу не очень определенного будущего. Для этого нужна политическая воля, способная реализовывать национальные приоритеты.

Принцип *«прозрачность расходования средств на поддержку инновационной деятельности»* полезен, но вторичен. Даже стопроцентная прозрачность не гарантирует эффективность расходования средств.

Принцип *«ориентация при оценке эффективности организаций науки и образования, инновационного бизнеса и инфраструктуры инноваций на международные стандарты»* правильный, но обоюдоострый. Если регулировать деятельность научных организаций законами типа 94-ФЗ, т.е. давать им возможность приобретать необходимые материальные средства по заведомо усложненным процедурам не чаще, чем раз в полгода, но при этом оценивать их деятельность по международным стандартам, то пользы от такого принципа будет меньше, чем вреда.

Принцип *«стимулирование конкуренции как ключевой мотивации для инновационного поведения (в том числе в секторе исследований и разработок)»* откровенно лукав. Если бизнес видит перспективную нишу, его не надо стимулировать. Если же ниша находится в зоне влияния естественной или неестественной монополии, войти в нее невозможно. Соответственно, любая форма стимулирования здесь совершенно бесполезна. Принцип был бы гораздо более ценен, если бы декларировал защиту от монополий и гарантию свободного входа инновационного бизнеса на новый рынок.

Наконец, проблема последнего принципа *«координация и взаимоувязка бюджетного, налогового, внешнеэкономического и других направлений социально-экономической политики как необходимое условие решения ключевых задач инновационного развития»* та же, что и третьем – не прописаны приоритеты. Так, если «ключевая задача инновационного развития» требует, например, повышения нормы накопления или снижения налогового бремени, а «социально-экономическая политика», напротив, снижения нормы (повышения налогов), скорее всего, все останется как есть. Т.е. не будут решены задачи ни инновационного, ни социального развития.

В целом для Стратегии характерен уход от острых вопросов российской экономической реальности, курс на усиление присутствия государства во всех сферах хозяйственной деятельности без четкого определения ответственности за результаты этого присутствия. В Стратегии лишь просматриваются элементы проектного подхода, который предполагает четкое формулирование цели, выявление задач, разработку сетевого графика и диаграммы Ганта, определение бюджетов, сроков и исполнителей каждой задачи.

В Стратегии предложены, с одной стороны, не самые сильные решения сложных задач, стоящих перед экономикой РФ, а с другой, - неубедительные механизмы их реализации. Таким, образом, если инновационная экономика в России и будет построена, то произойдет это не благодаря Стратегии инновационного развития РФ до 2020 г., хотя и не вопреки ей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Концепция долгосрочного социально – экономического развития Российской Федерации. - М., 2008.
2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. <http://government.ru/gov/results/17449/>
3. World Development Report, 2011, The World Bank, Washington, USA, P. 351-352, Tab. 5.
4. OECD Factbook 2010: Economic, Environmental and Social Statistics - ISBN 92-64-05604-1 - © OECD 2010

© *А.В. Алексеев*, 2012

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ СЛУЧАЙНЫХ КОМПОНЕНТ

Сергей Александрович Вдовин

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383) 361-01-24, e-mail: vdovin-s@ngs.ru

Изучаются вопросы построения интегрального критерия, позволяющего оценить состояние объекта природопользования (предприятия), с целью выявления проблем организации деятельности, управления им, построения прогнозов, выработки стратегии его развития.

Ключевые слова: управление, факторы, моделирование, оптимизация, факторный эксперимент, оценка, случайность, случайная компонента, неопределенность.

INTEGRAL ESTIMATION OF A NATURE MANAGEMENT UNIT STATE TAKING INTO ACCOUNT RANDOM COMPONENTS

Sergey A. Vdovin

Assoc. Prof, department of economics and management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: vdovin-s@ngs.ru

The questions of constructing the integral criterion for nature management enterprise state assessment are studied. It is to reveal the problems of organization, management, forecasting, and development strategy.

Key words: management, factors, modeling, optimization, factorial experiment, assessment, randomness, random component, uncertainty.

Характерной чертой для современного уровня развития науки, экономической в частности, а также различных приложений является все более широкое применение статистических методов анализа эмпирической информации. Подобные методы могут быть использованы при анализе влияния на деятельность предприятия различных факторов, позволяют определить их значимость, построить прогноз деятельности, позволяют принимать эффективные решения в управлении. Необходимость использования этих методов связано с тем, что изучение явлений окружающего мира, становясь более глубоким, требует выявления не только основных закономерностей, но и возможных случайных отклонений от них. Наука все больше внедряется в такие области практики, где наличие и большое влияние именно случайности не подлежит сомнению, а иногда является определяющим. В силу своих особенностей внутренние процессы на предприятии требуют эффективного управления.

Эффективное управление в свою очередь требует выбора некоторых альтернатив из всего множества возможных вариантов развития (стратегий) и в

конечном итоге. Оно предполагает наличие адекватной информации, цель которой – уменьшить неопределенность в отношении последствий принятых решений. Решение о внедрении продукта на рынок может либо повлечь за собой убытки, либо привести к росту прибыли, не менее важны исследования вопросов связанные с взаимодействием подсистем предприятия.

Современная концепция управления состоит в том, что управление – это анализ, планирование, организация и контроль мероприятий, а ее задача заключается в воздействии на уровень, время и характер спроса для достижения целей. Другими словами, необходимо использовать единый критерий выработки управленческих решений. При принятии решений различного уровня необходимо учитывать случайные составляющие.

Статистические методы анализа данных применяются в различных сферах, с их помощью можно анализировать деятельность предприятий, различных отраслей экономики, в том числе и предприятий природопользования.

Основу любой системы анализа данных с учетом случайных составляющих составляет статистический банк и банк моделей. Статистический банк включает в себя совокупность современных методик статистической обработки информации, позволяющих наиболее полно вскрыть, взаимозависимости в рамках подборки данных и установить степень статистической надежности.

Методики обработки информации включают методы регрессионного, корреляционного, дисперсионного, факторного, гнездового подходов к анализу математических моделей и другие математико-статистические методы, позволяющие анализировать модели, носящие вероятностный характер различных областей знаний, в частности, моделей деятельности предприятий. Анализ можно проводить в реальном времени и анализировать деятельность на будущее, используя аппарат временных рядов. Построение модели для исследования подразумевает определение множества факторов, и, если это возможно, выделение значимых из них, оказывающих существенное влияние.

С помощью регрессионного анализа исследуется влияние на прибыль Y предприятия, факторов: X_1 -затраты на рекламу, X_2 -затраты на модернизацию производства, X_3 - затраты на расходные материалы, факторов может быть сколько угодно много в общем случае $i=1...k$. По каждому из факторов набрана статистика за определенный период времени, исследованию подвергаются генеральные совокупности или выборки из них.

Модели могут иметь следующий вид, формула 1:

$$Y = X\theta + \varepsilon, \quad (1)$$

модель может быть квадратичной, формула 2:

$$Y = \theta_1 + X\theta_2 + X^2\theta_3 + \varepsilon \quad (2)$$

содержать смешанные взаимодействия факторов, формула 3:

$$Y = \theta_1 X_1 + \theta_2 X_2 + \theta_4 X_1^2 + \theta_5 X_1 X_2 + \theta_6 X_1 X_3 + \varepsilon, \quad (3)$$

где

$$X_i = \begin{pmatrix} f_1(x_{1i}) & \cdot & \cdot & f_m(x_{1i}) \\ f_1(x_{2i}) & \cdot & \cdot & f_m(x_{2i}) \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ f_1(x_{ni}) & \cdot & \cdot & f_m(x_{ni}) \end{pmatrix}_i - \text{факторная матрица наблюдений};$$

$x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni}$ выборка из генеральной совокупности, данные эксперимента;

$\theta = (\theta_1, \dots, \theta_n)^T$ вектор неизвестных параметров в модели;

ε - случайная компонента.

Уравнения 1-3, представляют собой функциональную зависимость прибыли Y от факторов X_1, X_2, X_3 . В качестве функций $f(x_{ji})$ могут выступать любые непрерывные функции, например, экспонента, а в самом простом случае - линейная, их выбор зависит от конкретных эмпирических данных.

Далее следует процедура оценки неизвестных параметров $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n$, обычно оценку проводят с помощью метода наименьших квадратов (МНК). Рассмотрим метод наименьших квадратов в свете того, что он, по сути, является частным случаем метода максимального правдоподобия. В методе также приходится решать оптимизационную задачу, искать минимум специальной функции, которая строится следующим образом, формула 4:

$$\sum ((F(x_i; \theta) - F_i)^2 \longrightarrow \min, \quad (4)$$

где

$F(x_i, \theta)$ - функция распределения;

F_i - эмпирическая функция распределения.

Метод наименьших квадратов не требует, вообще-то говоря, введения каких-либо дополнительных гипотез. Сам метод часто рассматривают как способ «разумного» выравнивания эмпирических данных. Однако судить об адекватности модели, об ее прогностической способности удастся лишь за счет введения априорных сведений, зафиксированных в предпосылках классической регрессии. Просто оценить параметры недостаточно, необходимо, чтобы полученные оценки обладали свойствами несмещенности, эффективности и состоятельности. В результате проведения оценки параметров регрессионной модели получены значения $\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \dots, \hat{\theta}_n$ вектора оценок параметров $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n$. Теперь уравнения 1-3 подставляем в виде, формула 5,

$$Y = \sum_{i=1}^n X_i \hat{\theta}_j + \varepsilon_i. \quad (5)$$

Теперь оцененную модель можно использовать для прогнозирования прибыли, взяв в качестве значений факторов желаемые значения. На основе проведенного анализа делаются выводы, предлагаются рекомендации, приведем пример.

Относительно полученных результатов, после построения эмпирической модели и оптимизации по выбранным параметрам и случайной компоненте, строим выводы. Реклама вносит наибольший вклад в прибыль. Увеличение

расходов на модернизацию влечет за собой увеличение прибыли. Сумма по всем трем факторам будет ограничиваться предыдущей прибылью.

Заметим также, что случайная компонента также определяется выбранными для учета факторами. Так как параметр θ при факторе X - расходы на рекламу имеет наибольшее значение, следовательно, для развития предприятия в данный момент времени приоритетным является увеличение расходов на рекламу. Распределение оставшейся части денег между модернизацией и затратами на расходные материалы будет определяться количеством затраченных денег на рекламу, а также объемами производства и возможностью проведения модернизации. Выводы сделаны на основе реальных эмпирических данных, при исследовании модели предложенной в уравнениях 1-3.

Если факторы в модели носят качественный характер (штуки, люди, количество чего либо и т.п.) применяют методы дисперсионного анализа, пусть мы исследуем модель, описанную уравнением 1, в котором: $Y = (y_{11}, \dots, y_{1n})^T$ -

вектор значений отклика, $X = \begin{pmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix}$ - матрица наблюдений (значений)

соответствующих факторов, $\theta = (\theta_1, \dots, \theta_n)^T$ - вектор неизвестных параметров, $\varepsilon = (\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n)^T$ - вектор случайных компонент.

При построении модели необходимо четко представлять, сколько факторов мы используем и сколько уровней имеет каждый фактор. В качестве уровней фактора могут выступать различные пределы затрат, планируемых в случае оптимистического варианта развития ситуации на рынке, умеренного варианта и пессимистического сценария.

После этого по каждому уровню всех факторов необходимо набрать статистику, для составления плана эксперимента, для более полного и качественного анализа необходимо составить полный факторный эксперимент (ПФЭ). ПФЭ это всевозможные комбинации уровней факторов. Далее проводим оценку параметров, учитывая то, что матрица X , в общем случае имеет дефект ранга, следовательно, придется использовать метод псевдообращения матриц, необходимо решить следующую систему уравнений: 6-7:

$$X^T X \theta = X^T Y \quad (6)$$

откуда получаем

$$\hat{\theta} = (X^T X)^- X^T Y + (H - I)z \quad (7)$$

где $H = (X^T X)^- X^T X$, z - произвольный вектор.

Подобные оценки являются смещенными, но существуют линейные комбинации вида $\psi = C^T \theta$, для которых оценки $\hat{\psi} = C^T \hat{\theta}$ являются несмещенными, такие оценки называют функциями, допускающими оценку (ФДО).

ФДО также бесконечность, но существует базис, относительно которого можно построить любую ФДО. Для ПФЭ можно априорно предложить базис

ФДО и преобразовать модель к модели полного ранга, применяя следующую процедуру.

Пусть X - матрица наблюдений соответствующая ПФЭ, с числом наблюдений $N = S_1 \times S_2 \times \dots \times S_n$, где S_n - число уровней фактора X_n . Проведем факторизацию матрицы наблюдений X , выполнив преобразование

$$X = X^0 A, \quad (8)$$

где матрица X^0 размерности $N \times q$ обладает полным рангом по столбцам, матрица A размерности $m \times q$ обладает полным строчным рангом.

При этом уравнение наблюдений преобразуется к виду 9,

$$Y = X\theta + \varepsilon \Rightarrow Y = X^0 A\theta + \varepsilon \Rightarrow \langle \bar{\theta} = A\theta \rangle \Rightarrow Y = X^0 \bar{\theta} + \varepsilon, \quad (9)$$

где $\bar{\theta}$ - вектор ФДО. Модель 9 будет моделью полного ранга, которую рекомендуется взять в качестве исходной.

Необходимо дополнительно уточнять данные эксперимента, проводить исследования более длительный период, используя статистику по нескольким агентствам одновременно.

Цель статистического анализа в том, чтобы, минуя слишком сложное, зачастую практически невозможное исследование отдельного случайного явления, обратиться непосредственно к законам, управляющими массами таких явлений. Изучение законов позволяет осуществлять прогноз в области случайных явлений и целенаправленно влиять на ход таких явлений, контролировать их, ограничивать сферу действия случайности, сужать влияния случайности на практику, решать практические задачи управления и контроля, учитывать при построении целевых, критериальных функций случайные компоненты.

Перед исследователем, применяющим такой подход при проведении исследований, ставятся задачи описания явлений, анализа и прогнозов, выработка оптимальных решений. При их решении необходимо использовать соответствующее программное обеспечение, что позволит существенно увеличить объем и сложность обрабатываемой информации, при этом быстро и своевременно получать необходимые данные, делать выводы, принимать решения, опережая конкурентов.

АТЛАНТИЧЕСКИЙ РЫНОК – ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЭКСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ РОССИИ

Татьяна Геннадьевна Соколькова

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, аспирант

В статье рассмотрена структура атлантического нефтяного рынка и продемонстрирована его значимость для российских производителей нефти и нефтепродуктов.

Ключевые слова: рынок нефти, экспорт нефти.

ATLANTIC MARKET – MAIN DIRECTIONS OF OIL EXPORT FROM RUSSIA

Tatyana G. Sokoltsova

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentieva Avenue, 17., Novosibirsk, 630090, graduate, specialty: 08.00.05 - economics and management of the economy (specialization: economics, organization and management of enterprises, industries and complexes)

The article describes the structure of the Atlantic oil market and demonstrate its significance for Russian oil producers.

Key words: oil market, oil exports.

Нефть. В настоящее время на атлантический рынок, прежде всего в Европу, поставляется свыше 80% сырой нефти, экспортируемой из России (2010 г. – 83% или 183 млн т).

Атлантический рынок нефти включает Европу, Восточное побережье Северной Америки, Ближний Восток и Африку (табл. 1). Более 93% всех поставок нефти в западном направлении приходятся на европейские страны (170,4 млн т), в первую очередь, Нидерланды, Германию, Италию и Польшу. Относительно небольшие объемы поставляются в США и Канаду – 6,2% (11,3 млн т), а также на Ближний Восток, прежде всего в Израиль, и в Африку – 0,5% (1 млн т).

Европа – крупнейший традиционный рынок сбыта российской нефти. По способам и направлениям поставок европейский рынок можно разделить: на Северную, Южную и Восточную Европу.

В настоящее время нефть из России на рынок *Северо-Западной Европы* поступает в объеме 93 млн т. Экспорт осуществляется через терминалы в Приморске, Варандее, Архангельске (Белокаменка). Крупнейшие нетто-импортеры этого региона – страны Западной Европы (Нидерланды, Германия, Франция, Бельгия), а также скандинавские страны. Основная часть импорта в Западную Европу осуществляется через нефтяной терминал в Роттердаме

(Нидерланды) – 55 млн т, откуда нефть по системе нефтепроводов поступает в другие страны этого региона. Кроме того, около 20 млн т (2010 г. – 18 млн т) российской нефти в Восточную Германию поступает транзитом через Белоруссию и Польшу по нефтепроводу «Дружба». Немецкое направление предполагает прямые поставки нефти на нефтеперерабатывающие заводы в Шведте, Лейне и транзитные поставки через порт Росток.

Таблица 1. Поставки нефти из России на атлантический рынок в 2010 г.

Основной способ поставки	Страна	Млн т	%
Морские терминалы: Приморск, Варандей, Архангельск. Нефтепровод «Дружба» – поставки в Германию	<i>Европа</i>	170,4	93,3
	<i>Северная Европа</i>	93,0	50,9
	Нидерланды	54,8	30,0
	Германия	20,0	10,9
	Прочие	18,2	9,9
Морские терминалы: Новороссийск, Туапсе, Южный	<i>Южная Европа</i>	41,1	22,5
	Италия	26,0	14,2
	Прочие	15,1	8,3
Нефтепровод «Дружба»	<i>Восточная Европа</i>	36,3	19,9
	Польша	20,0	10,9
	Прочие	16,3	8,9
Морские терминалы: Приморск, Варандей, Архангельск, Новороссийск	<i>Северная Америка</i>	11,3	6,2
	США	10,1	5,5
	Канада	1,2	0,7
Морские терминалы: Новороссийск, Туапсе, Южный	<i>Ближний Восток и Африка</i>	1,0	0,5
	Израиль	0,7	0,4
	Прочие	0,3	0,2
Всего		182,7	100,0

Источники: Таможенная статистика внешней торговли // Федеральная таможенная служба России. – 2000–2011 гг.; Сводные показатели производства энергоресурсов в Российской Федерации // Инфо ТЭК. – № 1. – 2000–2011 гг.; Итоги производственной деятельности отраслей ТЭК России // ТЭК России. – № 1. – 2000–2011 гг.

Экспорт нефти из России на рынок *Южной Европы* (Италия, Франция, Греция, Турция, Испания, Португалия, Сербия, Хорватия) составил в 2010 г. 41 млн т. Крупнейшие нефтяные терминалы на юге Европы – Генуя и Триест (Италии), а также Марсель (Франция). По системе европейских нефтепроводов сырье поставляется также в Германию, Швейцарию, Австрию. В Хорватию и Сербию поставки ведутся по нефтепроводам «Дружба» и «Адрия».

К нефтяному рынку *Восточной Европы* относятся Словакия, Чехия, Венгрия, Польша, Болгария, Румыния. Поставки нефти осуществляются главным образом по нефтепроводу «Дружба», а в Румынию и Болгарию – через черноморские порты Констанца и Бургас. Южная ветка обеспечивает поставки нефти от Белоруссии (Мозырь) на Украину и далее в Венгрию (пункт сдачи – Фенешлитке) и через нефтепровод «Адрия» в Словению (пункт сдачи –

Будковице) и далее в Чехию. По северной ветке осуществляются поставки нефти в Польшу (пункт сдачи – Адамова Застава), оттуда в польский порт Гданьск и в Восточную Германию (на НПЗ в Шведте и Лейне).

Поставки нефти из России в Польшу составляют около 21 млн т, в том числе в порт Гданьск – 6 млн т. Польское направление предполагает прямые поставки нефти на нефтеперерабатывающие заводы в Плоцке и Гданьске.

В 2010 г. в Чехию из России было прокачано около 4,7 млн т нефти на нефтеперерабатывающие заводы в Литвинове, Кралупе и Пардубице. Ранее Чехия полностью зависела от поставок российской нефти, но в конце 1996 г. было завершено строительство нефтепровода, соединяющего Ингольштадт (Германия) и Кралупский НПЗ. Экспорт нефти в Словакию на нефтехимический комплекс компании Slovnaft в Братиславе составляет около 2,5 млн т. В 2010 г. экспорт нефти из России в Венгрию составил 6,4 млн т. Венгерское направление предполагает поставки на три нефтеперерабатывающих завода компании MOL (в Сазхаламбатте, Тиссайвароше, Залаэгер-сеге) и транзитные поставки в Словению, Сербию и Швейцарию.

Атлантическое побережье Северной Америки. Поставки нефти из России на Атлантическое побережье США в 2010 г. составили около 10 млн т, главным образом в район Юго-Восточного побережья (порты Мексиканского залива). В юго-восточных штатах, прежде всего Техасе, расположен крупнейший транзитный узел для приема и распределения сырой нефти, здесь же сконцентрировано большое количество нефтеперерабатывающих заводов, а также хранилища стратегических резервов нефти. Небольшое количество нефти также экспортируется в Канаду (1,2 млн т).

Нефтепродукты. Свыше 90% (2010 г. – 115 млн т) всего экспорта нефтепродуктов из России направляется на атлантический рынок (табл. 2). Крупнейшим потребителем российских нефтепродуктов на западном направлении является Европа – около 73% общего экспорта, 13% продуктов переработки нефти поставляются на Атлантическое побережье США, доля прочих регионов не превышает 5% (5,7 млн т) (см. табл. 4.25). На атлантический рынок нефтепродукты доставляются морским транспортом и по железной дороге. Морские перевозки осуществляются из нефтеналивных терминалов на Балтике, Баренцевом и Белом морях преимущественно в страны Западной Европы (57% всех поставок нефти морским транспортом) и на Черном море (43%) – в основном в страны Южной Европы и Черноморско-Средиземноморского бассейна.

Крупнейшие терминалы по экспорту продуктов переработки нефти на Балтике расположены в Ленинградской области – Петербургский нефтяной терминал, через который отгружается более четверти всех нефтепродуктов в регионе, порты Высоцк (23%) и Приморск (16%). Кроме того, продукты переработки нефти отгружаются в Архангельске, Калининграде и Витино (Мурманская область). На Черном море основная часть нефтепродуктов отправляется через Новороссийск, Туапсе, а также порт Кавказ.

Таблица 2. Экспорт нефтепродуктов из России на основные мировые рынки в 2010 г.

Направление и структура поставок	Млн т	%
Атлантический рынок		
Европа	92,3	72,8
Атлантическое побережье США	16,9	13,3
Прочие	5,7	4,5
Всего	115,0	90,7
Бензин	0,6	0,5
Дизельное топливо	35,3	27,8
Мазут	64,0	50,5
Прочие	15,1	11,9
Тихоокеанский рынок		
Страны АТР	10,8	8,5
Тихоокеанское побережье США	1,0	0,8
Всего	11,8	9,3
Бензин	2,2	1,8
Дизельное топливо	3,9	3,1
Мазут	5,5	4,3
Прочие	0,2	0,1
ИТОГО	126,8	100,0
Бензин	2,9	2,3
Дизельное топливо	39,1	30,9
Мазут	69,5	54,8
Прочие	15,3	12,0

Источники: Таможенная статистика внешней торговли // Федеральная таможенная служба России. – 2000–2011 гг.; Сводные показатели производства энергоресурсов в Российской Федерации // Инфо ТЭК. – № 1. – 2000–2011 гг.; Итоги производственной деятельности отраслей ТЭК России // ТЭК России. – № 1. – 2000–2011 гг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегия комплексного освоения ресурсов и запасов газа Восточной Сибири и Дальнего Востока // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2009. – № 1. – С. 18–29.
2. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Анализ тенденций развития нефтяного комплекса России: количественные оценки, организационная структура // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2009. – № 3. – С. 57–68.
3. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегия развития нефтегазового комплекса Сибири // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 3. – С. 88–93.
4. Коржубаев А.Г. Методика прогноза энергопотребления на основе ковариационного анализа // Анализ и прогнозирование экономических процессов / под ред. В.Н. Павлова, Л.К. Казанцевой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. С. 105–144.

© Т.Г. Соколькова, 2012

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Алексей Анатольевич Зайцев

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, старший преподаватель кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383) 361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

В работе сформулированы параметры экологического мониторинга и требования к нему. Приводятся методы мониторинга и возможности их использования для целей природопользования и природоохранной деятельности.

Ключевые слова: мониторинг, природопользование, охрана природы, антропогенное воздействие.

NATURE MANAGEMENT AND CONSERVATION ACTIVITIES IMPROVEMENT THROUGH ECOLOGICAL MONITORING

Alexey A. Zaitsev

Senior lecturer, Department of Economics and Management Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

Ecological monitoring characteristics and requirements are presented. Monitoring techniques and their application for nature management and conservation activities are described.

Keywords: monitoring, nature management, nature conservation, anthropogenic effect.

Одной из основных задач природопользования как научного направления является разработка направлений улучшения взаимодействия общества с окружающей природной средой.

Рациональное природопользование предполагает взаимодействие с природными объектами, с целью получения определенного хозяйственного эффекта. Чтобы управление было достаточно эффективным, необходимо иметь данные о динамических свойствах этих объектов, их изменении в результате антропогенного воздействия. Это необходимо и для прогнозирования последствий вмешательства человека в ход естественных природных процессов. Управление в таком случае должно основываться на достоверной информации о прошлых, настоящих и будущих состояниях окружающей природной среды. Этим целям служат специальные наблюдения за состоянием экосистем и их антропогенными изменениями, т.е. экологический мониторинг.

В природоохранной деятельности существует следующее определение мониторинга: «Экологический мониторинг – информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений о состоянии окружающей среды,

созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов».

Для того, чтобы выяснить, насколько велика роль мониторинга в сфере природопользования и охраны природы, необходимо оценить, насколько разнообразны направления его деятельности и задачи, решаемые с его применением.

Экологический мониторинг включает следующие основные направления деятельности:

- Наблюдения за факторами воздействия и состояния среды;
- Оценку фактического состояния среды;
- Прогноз состояния окружающей природной среды и оценку прогнозируемого состояния.

Основными задачами экологического мониторинга являются:

- Наблюдение за источниками антропогенного воздействия;
- Наблюдение за факторами антропогенного воздействия;
- Наблюдение за состоянием природной среды;
- Прогноз изменения состояния природной среды под влиянием факторов антропогенного воздействия.

Экологический мониторинг может классифицироваться по нескольким факторам.

По масштабу действия различают:

- Базовый мониторинг;
- Глобальный (фоновый) мониторинг;
- Региональный мониторинг;
- Импактный мониторинг.

Базовый мониторинг – это слежение за общебиосферными явлениями без учета региональных антропогенных влияний.

Глобальный (фоновый) мониторинг – это слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере и экосфере Земли, включая все их экологические компоненты и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях.

Региональный мониторинг – слежение за региональными процессами и явлениями в биосфере, включая все экологические компоненты и предупреждение о возможных чрезвычайных ситуациях.

Импактный мониторинг (локальный) – слежение за определенным загрязнителем.

По типам природной среды, за которой производятся наблюдения, экологический мониторинг подразделяется на:

- Мониторинг литосферы;
- Мониторинг атмосферы;

- Мониторинг поверхностных вод;
- Мониторинг биоты.

Факторы, по которым классифицируется экологический мониторинг, определяют разнообразие методов и приемов исследований, используемых при его осуществлении.

Таким образом, основными методами экологического мониторинга являются:

1. Аэрокосмические (дистанционные):
 - Авиационный;
 - Космический.
2. Наземные:
 - Физико-химические (аналитические);
 - Биоиндикационные.

Аэрокосмические методы – это система наблюдения при помощи самолетов, аэростатов, спутников и спутниковых систем.

Авиационный метод – это система наблюдений из пределов тропосферы, осуществляемая с применением летательных аппаратов, не поднимающихся на космические высоты.

Космический метод – это мониторинг с помощью космических средств наблюдений.

Космический мониторинг обладает рядом важных преимуществ по сравнению с другими методами наблюдения и контроля загрязнений природной среды, обеспечивая при этом высокий уровень обобщения данных по загрязнению среды, глобальный охват антропогенных эффектов, оперативность получения информации по экологической ситуации в различных областях земного шара. При этом космический мониторинг существенно дополняет наземные, самолетные и корабельные средства наблюдений и контроля природной среды и позволяет объединить данные о состоянии окружающей среды на основе информации, полученной из космоса.

Несмотря на определенные преимущества аэрокосмических методов, достаточно широко применяются и наземные методы экологического мониторинга.

Физико-химические (аналитические) методы:

- Качественные методы позволяют определить, какое вещество находится в испытуемой пробе;
- Количественные методы, с их помощью определяют количественные характеристики исследуемых объектов;
- Гравиметрический метод, его суть состоит в определении массы и процентного содержания какого-либо элемента, иона или химического соединения, находящегося в испытуемой пробе.

Биоиндикационные методы экологического мониторинга.

Биоиндикация – это метод, который позволяет судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия, особенностям развития организмов-биоиндикаторов. Их присутствие, количество или особенности развития служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания. Условия, определяемые с помощью биоиндикаторов, называются объектами биоиндикации.

Приведенные в классификации методы в той или иной степени применяются при решении экологических проблем, которых становится все больше, чем более развивается человеческое общество.

Природа, биосфера, экосистемы развиваются сами, сами себя воспроизводят при отсутствии факторов, которые могут нарушить природное равновесие и устойчивость. Источниками неустойчивости, опасности могут стать природные стихийные явления (землетрясения, наводнения), а также антропогенный фактор (аварии, катастрофы). Стремясь к улучшению условий своей жизни, человек часто добивается противоположного эффекта. То есть, улучшая какую-либо подсистему и не учитывая при этом возможности всей системы, он тем самым увеличивает ее неустойчивость. В связи с этим возрастает экологический риск и при эксплуатации технических сооружений и коммуникаций.

Основными же функциями экологического мониторинга являются контроль качества отдельных компонентов окружающей природной среды и контроль источников возможного антропогенного воздействия на природу и человека. На основании данных мониторинга принимаются решения для улучшения экологической ситуации, сооружаются новые очистные сооружения на предприятиях, загрязняющих землю, атмосферу и воду, изменяется система рубок, и высаживаются новые леса, применяются почвозащитные севообороты и т.д.

Таким образом, всевозрастающее воздействие на окружающую природную среду диктует необходимость контроля ее состояния, обеспечение ее сохранения и улучшения для человека и живых существ.

© А.А. Зайцев, 2012

ОТРАЖЕНИЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА, ПРЕДОТВРАЩАЕМОГО НАИЛУЧШИМИ ДОСТУПНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Нинель Михайловна Журавель

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, просп. акад. Лаврентьева, 17, к.э.н., с.н.с., тел. (383) 330-28-26, e-mail: zhnela@mail.ru

Изложена авторская точка зрения на назревшие изменения в инвестиционном проектировании и финансовой отчетности предприятия. Изменения необходимы для отражения эколого-экономического ущерба, предотвращаемого благодаря наилучшим доступным технологиям, которые становятся главным элементом нового природоохранного законодательства.

Ключевые слова: эколого-экономического ущерб, наилучшая доступная технология, коммерческая эффективность инвестиционного проекта, коэффициенты финансовой устойчивости.

ACCOUNTING ECOLOGICAL AND ECONOMIC DAMAGE STAVING OFF BY THE BEST TECHNOLOGIES AVAILABLE, IN INVESTMENT PLANNING AND FINANCIAL REPORTING OF ENTERPRISES

Ninel M. Zhuravel

Institute of Economics and Industrial Engineering of the SB RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation, Ph.D., senior staff scientist, tel.: (383) 330-28-26, e-mail: zhnela@mail.ru

The paper presents the author's opinion about the urgent changes which any enterprise is to make in its investment projecting and financial reporting under the new Russian environment laws. Such changes concern the ecological and economical benefits obtained by the enterprise due to application of the best environmental technologies available.

Key words: ecological and economic damage, the best technologies available, commercial effectiveness of the investment project, coefficients of financial sustainability.

Ассимиляционный потенциал природы, используемый предприятием-загрязнителем, оказывает значительное воздействие на результаты его деятельности. По сути, такое предприятие является «должником» природы, имеет перед ней обязательства, но этот факт никак не оценивается и не отражается в финансовой отчетности. Это приводит к снижению прозрачности экологической составляющей хозяйственной деятельности предприятия, а также к искажению фактических финансовых результатов работы компании, что и порождает проблему их «экологизации».

В исследованиях по данной тематике существуют предложения по выделению экологических финансовых обязательств предприятия в пассиве

формы отчетности №1 с делением их на краткосрочные и долгосрочные [1]. Первый вид обязательств регламентируется системой платежей за природопользование, предусмотренной Законом РФ «Об охране окружающей среды». Долгосрочные финансовые обязательства предприятий экологического характера в России никак не регламентированы. В пассиве также предлагается выделить статью «резерв на погашение экологических обязательств» для накопления средств на возмещение непредвиденных обязательств предприятия (в связи с экологически опасными авариями и др.)

Авторы этих предложений (С.В. Хачумов, Е.В.Рюмина) также подчеркивают необходимость выделения долгосрочных экологических финансовых обязательств государства и других контрагентов перед предприятием, так называемой экологической дебиторской задолженности, которая должна отражаться в активе бухгалтерского баланса организации. В активе, по мнению этих исследователей, также целесообразно выделить особой статьи: стоимость права пользования природными ресурсами как части нематериальных активов. Для земельных и лесных ресурсов в сегодняшних условиях их стоимость может быть приравнена к нормативной цене. В остальных случаях для этих целей может быть использована стоимость лицензий на право природопользования, включая право на выброс загрязнений и на забор воды из водных объектов.

Помимо названных изменений в бухгалтерской отчетности предприятия Рюмина Е.В. предлагает внести экологическую корректировку в экономический анализ при инвестиционном проектировании: различать проекты производственные, наносящие эколого-экономический ущерб, и природоохранные, направленные на предотвращение ущерба. Для первого типа проектов наносимый ущерб рекомендуется относить к затратам по проекту, а для второго рассчитанный предотвращенный ущерб – к результатам проекта.

Что в перспективе: авторская точка зрения. Изложенные выше соображения названных авторов сформулированы в период, когда еще не были известны грядущие изменения в системе законодательства по охране окружающей среды. Эти изменения подразумевают переход предприятий, оказывающих наиболее сильное негативное воздействие на окружающую среду, к наилучшим в каждой конкретной отрасли доступным технологиям (НДТ) по производству продукции, сокращающим ущерб от их применения [3]. Таким образом, инвестиционные проекты по реализации НДТ становятся проектами двойного назначения (производственного и природоохранного) и усложняется задача учета в денежном эквиваленте ущерба, предотвращенного за счет наилучших доступных технологий. Поскольку предполагается поэтапный перевод организаций-загрязнителей на все более чистые технологии, то чем дальше по времени от текущего момента будет этап внедрения новой технологии, тем более строгими будут технологические нормативы, и, соответственно, тем ниже уровень негативного воздействия загрязнителя на окружающую среду. Очевидно, что данный процесс затрагивает долгосрочную перспективу. Из сказанного следует, что, по крайней мере, на первом этапе

перехода на НДТ загрязнение от использования вновь введенной технологии будет ненулевым и необходим также учет ущерба от данного загрязнения. Предотвращенным же ущербом в денежном эквиваленте будет разница между оценками негативного воздействия старой и новой технологий. В связи с вышеизложенным предлагается следующая схема расчетов показателей эколого-экономической эффективности проектов по инвестированию НДТ (рис. 1).

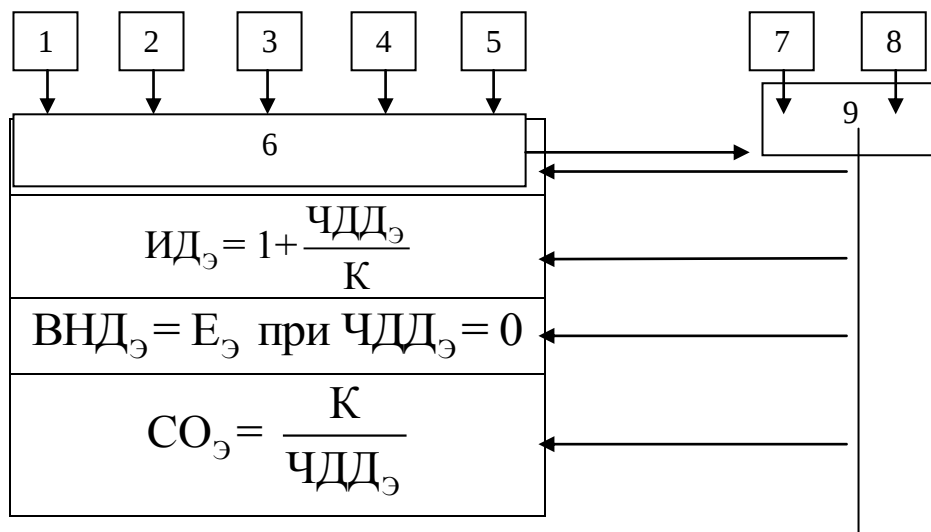


Рис. 1. Схема проведения расчетов для экологизации показателей эффективности инвестиционных проектов по реализации НДТ

Данная схема расшифровывается следующим образом:

1. Выбор ставки дисконтирования E и количества временных периодов T ;
2. Расчет дисконтированных капитальных вложений K в t -м периоде;
3. Расчет эксплуатационных затрат без учета амортизации C в t -ом периоде;
4. Расчет выручки B в t -м периоде.
4. Расчет прибыли Π в t -м периоде как элемента денежного потока по формуле:

$$\Pi_t = (B - C) - (B - C - Z) * D - K + I;$$

где D – налоговая ставка, Z – расходы, на которые распространяются налоговые льготы, I – различные компенсационные выплаты.

5. Расчет показателей коммерческой эффективности инвестиционных проектов реализации НДТ по формулам утвержденной отечественной методики [5]:

- Чистого дисконтированного дохода $ЧДД = \sum_t \frac{\Pi_t}{(1+E)^t}$;

- Индекса доходности капитальных вложений $ИД = 1 + \frac{ЧДД}{K}$;

- Внутренней нормы доходности $ВНД = e_0$ при решении уравнения $ЧДД = 0$;

– Срока окупаемости $CO = \frac{K}{ЧДД}$.

6. Расчет собственного ущерба НДТ – УНДТ;

7. Расчет ущерба, предотвращаемого в результате применения НДТ, – Упред;

8. Расчет «экологизированных» показателей эффективности инвестиционных проектов по приведенным в схеме формулам.

В основу расчета стоимости ущерба может быть положена Временная типовая методика 1986 г. или Методика определения предотвращенного экологического ущерба 1999 г. [4], что более предпочтительно в виду ее комплексного характера.

Учет собственного ущерба НДТ в финансовой отчетности вопросов не вызывает, так как он представляет собой «долг» предприятия за использование ассимиляционного потенциала окружающей среды и может быть отражен в пассиве бухгалтерского баланса как долгосрочное обязательство. Величину прибыли следует уменьшить на величину данного обязательства, так как компания получила эту дополнительную величину «бесплатно» извне. В связи с переносом рассматриваемой суммы из раздела III «Собственный капитал» в раздел IV «Долгосрочные обязательства» рекомендуется выделить дополнительную статью 516 «Экологические обязательства». Название статьи «Нераспределенная прибыль» раздела III предлагается оставить прежним, подразумевая под ним экологически откорректированную нераспределенную прибыль.

Вопрос учета ущерба, предотвращенного за счет НДТ, в финансовой отчетности компаний требует его точной интерпретации. Воздействие предприятия на окружающую среду имеет и обратный эффект. Загрязненная окружающая среда ухудшает показатели работы предприятия через снижение производительности трудовых ресурсов и основных средств, загрязнения используемых материальных запасов и др. Таким образом, предотвращая ущерб посредством отказа от устаревшей технологии, организация приостанавливает не только рост «долга» окружающей среде, но и ухудшение параметров своей деятельности.

Еще одна составляющая предотвращенного ущерба связана с ростом репутации компании у контрагентов за счет производства более экологически чистой продукции. При прочих равных условиях, из двух фирм, производящих аналогичную продукцию, для покупателей или инвесторов предпочтительнее для сотрудничества будет та, которая более ответственно относится к своим обязательствам перед природой. Это связано с ростом экологического сознания в среде бизнеса и потребителей и особенно важно для тех компаний, которые экспортируют свою продукцию. Рост экологического сознания стимулируется строгим нормативно-правовым регулированием, а также в большой степени системой стандартов по экологическому менеджменту ISO 14000. Следовательно, экспортер-загрязнитель сталкивается с более жесткой

конкуренцией, если не модернизирует производство и управление своей деятельностью в соответствии с экологическими требованиями. Предотвращая ущерб, компания имеет больше шансов повысить свою репутацию и конкурентоспособность, и как следствие доходы. Такой эффект имеет долгосрочную перспективу. По этой причине предотвращенный ущерб можно рассматривать как собственный невещественный капитал, приносящий дополнительный доход. В связи с этим рекомендуется в части III пассива выделить статью 440 «Экологический капитал», а в активе выделить статью 111 «Экологическая репутация».

В итоге приходим к тому, что предотвращенный ущерб в стоимостном эквиваленте представляет собой сумму трех элементов: уменьшения потенциальной задолженности перед природой, снижения дополнительных затрат, вызванных негативным воздействием загрязненной среды на само предприятие, и увеличения нематериального капитала, ведущего к получению дополнительного дохода в будущем.

Иллюстрация предлагаемых изменений по экологизации расчетов показателей эффективности инвестиционных проектов и финансовой отчетности компании в связи с реализацией НДТ приведена в работе [5] на примере ОАО «Третья генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» (ОГК-3) и Гусиноозерской ГРЭС (ГО ГРЭС), ставшей филиалом ОГК-3 с 1 апреля 2006 года. До прекращения деятельности РАО ЕЭС России на ГО ГРЭС функционировал отраслевой центр плазменно-энергетических технологий РАО ЕЭС совместно с Институтом теплофизики СО РАН. Он был основным разработчиком в угольной энергетике двух технологий: алло-автотермической газификации угля (ААГ) и комбинирования ААГ с абсорбционным тепловым насосом (КОМБИ) [6]. Эти технологии наряду с технологией ПГУ (парогазовой внутрицикловой газификации угля) являются представителями НДТ в угольной энергетике будущего Сибири. Ярким подтверждение такого их статуса является присуждение премии «Глобальная энергия – 2011» академику Ф.Г. Рутбергу за фундаментальные исследования по разработке и созданию энергетических плазменных технологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. – М.: Наука, 2009. – 331с.
2. Венчикова В. Р. Изменение системы экологического нормирования и экономического стимулирования // Экология производства. – 2011. – №1. – С. 10-19.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2011. – 190 с.
4. Методика определения предотвращенного экологического ущерба./ Госкомитет по охране окружающей среды. – М.: Экономика, 1999. – 71с.
5. Журавель Н.М. Экологизация финансовых показателей при реализации наилучших доступных технологий // Регион: экономика и социология. – 2011. – №4. – С. 212-230.
6. Карпенко Е.И., Мессерле В.Е., Чурашев В.Н. и др. Эколого-экономическая эффективность плазменных технологий переработки твердых топлив. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2000. – 159 с.

© Н.М. Журавель, 2012

ОЦЕНКА ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ПРИГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (СОПРЯЖЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ И ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛЕЙ)

Татьяна Игоревна Жданова

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 17, инженер сектора «Анализа и прогнозирования развития проблемных регионов Сибири», тел. 89132312925, e-mail: tzhdanova.nsc@gmail.com

В статье анализируется специфика приграничного сотрудничества регионов Азиатской части России на примере Алтайского региона с точки зрения распределения транспортных потоков. Для анализа и оценки интересов участников приграничного сотрудничества мы использовали транспортную модель и имитационную модель распределения интересов. Расчеты показывают, что гибкая система тарифов может влиять на выбор пути следования грузов, изменяя при этом соотношения полученных выгод участников; возможна реализация крупных инвестиционных проектов в рамках приграничного сотрудничества.

Ключевые слова: Алтайский регион, имитационная модель, приграничное сотрудничество, региональное развитие, транспортные потоки, транспортная модель.

EVALUATION OF INTERESTS OF BORDER CO-OPERATION PARTICIPANTS

Tatiana I. Zhdanova

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk 630090, 17, ak. Lavrentieva ave, engineer, tel.89132312925, e-mail: tzhdanova.nsc@gmail.com

Specificity of border cooperation of Asian regions of Russia is analyzed in the article on the example of Altai region in terms of transport stream distribution. Paying attention to this unique position, Altai region is important strategic point for cargos, following from China to Russia. We use transport model together with simulation model of interests' distribution as an instrument for evaluation and analysis of investment project. The calculation shows that flexible tariff system may influence the choice of cargos' route. This situation changes the ratio of benefits of for participants. This is possible to implement large investment projects within the border co-operation.

Key words: Altai region, border co-operation, region development, simulation model, transport stream, transport model.

Приграничное сотрудничество является специфической разновидностью международных отношений, которое осуществляется между граничащими регионами соседних стран. Это одна из самых ранних форм взаимодействия между приграничными регионами.

Приграничное сотрудничество как особый тип межгосударственных связей включает в себя все виды взаимодействий: от политических, экономических до культурных, этнических и других.

Находясь на периферии своего государства (особенно это касается больших по площади территории государств, таких как РФ и КНР),

приграничные регионы часто являются менее развитыми, чем центральная часть страны.

Из всех приграничных регионов России на сегодня особый интерес представляют регионы ее Азиатской части. Увеличившееся внимание именно к этой территории обусловлено смещением политических и экономических интересов в восточном направлении.

Рассматривая регионы данной части России, мы видим, что они имеют ряд проблем, основная из которых слабая заселенность этих территорий. Эти регионы сильно отличаются от приграничных регионов соседних стран. Достаточно одного примера - плотность населения в приграничных регионах Китая и России отличается в среднем в 10 раз.

Среди всех приграничных регионов Азиатской части России можно выделить так называемый Алтайский регион - объединение Алтайского края и Республики Алтай. Данное объединение имеет аналитический характер, оно основано на общей истории этих регионов (до 1992 г. Республика Алтай входила в состав Алтайского края) и тесных экономических связях. Алтайский регион, в отличие от всех остальных регионов Азиатской части России, имеет границу с тремя государствами – с Казахстаном, Китаем, Монголией (рис. 1).



Рис. 1. Приграничные территории Алтайского региона [1, 85]

На данный момент сотрудничество Алтайского региона с приграничными регионами Казахстана, Китая, Монголии развивается. В частности, в рамках международного координационного совета «Наш общий дом – Алтай, который разрабатывает и реализует проекты в туристической и образовательной сферах, в сфере транспорта, а также осуществляет содействие в торгово-экономическом сотрудничестве.

Для дальнейшего развития отношений между приграничными регионами необходима реализация различных проектов (в частности, инвестиционных) как частных (на уровне компаний), так и на уровне регионов и стран.

Для полноценной, качественной интеграции и реализации совместных программ и проектов, прежде всего, необходима хорошая инфраструктура, позволяющая осуществлять всестороннее взаимодействие.

Одной из составляющих инфраструктурной обеспеченности является транспортная доступность между регионами, а, следовательно, транспортные магистрали, их строительство и обслуживание. Но приграничное положение региона, с одной стороны, ведет к интеграции с территориями соседних стран, а, с другой, вызывает конкуренцию между ними в процессе распределения ресурсов, грузопотоков, привлечения трудовых ресурсов. Особенно это актуально при существовании нескольких альтернативных путей перемещения грузов.

Подобная ситуация наблюдается в Алтайском регионе, где существует несколько путей перевозки грузов из Китая в Россию. На сегодня все перевозки осуществляются через территорию Казахстана. По причине прохождения грузов транзитом через Казахстан российские и китайские грузоотправители и транспортные компании теряют часть доходов (несут дополнительные издержки). Поэтому на протяжении уже нескольких лет обсуждается проект строительства дороги, соединяющей РФ и КНР напрямую через перевал Канас (Республика Алтай), а также проект газопровода «Алтай», который должен пройти параллельно этому маршруту.

Алтайский регион и СУАР не имеют прямого сообщения, но экономическая активность между ними наблюдается. Китай занимает первое место по внешнеторговому обороту с Алтайским Регионом среди стран дальнего зарубежья (от 5 до 10%). Следовательно, можно предположить, что при функционировании прямой дороги из Китая в Россию через Алтайский регион, показатели внешней торговли, туристическая активность и другие взаимодействия увеличатся. Хотя существуют противоположные мнения о негативном влиянии прямого сообщения с Китаем и непосредственном ущербе от строительства дороги и газопровода [2,202].

Высокий уровень интереса и неоднозначность выводов о строительстве прямой дороги из Китая в Россию определил направление исследования – оценка интересов субъектов приграничного взаимодействия.

В связи с этим, задачей исследования является оценка интересов и получаемых выгод участников приграничного сотрудничества, а также определение области изменения тарифов для перевозчиков.

В качестве аппарата для оценки использовалась транспортная модель в сочетании с блоком имитационной модели распределения интересов. При сопряжении этих блоков, мы можем определить вариант с наибольшим эффектом для всех участников.

Для упрощения расчетов был принят ряд допущений. Основными из них являются: груз следует только в одном направлении (из Урумчи (Китай) в Барнаул (Россия)); поток машин не учитывается (только одна машина); разбивка по бюджетам разных уровней только для РФ; в себестоимость транспортировки по железной дороге включены дополнительные издержки по погрузке/разгрузке

и формированию состава; варианты оцениваются при прочих равных условиях; груз 24 тонны (примерно 40 футов).

Для перевозки грузов из Урумчи в Барнаул существуют четыре возможных пути: по территории Республики Казахстан по железной дороге; по территории Республики Казахстан по автомобильной трассе; по территории Монголии автомобильным транспортом; прямым путем через перевал Канас автомобильным транспортом.

Главный участок прямой дороги еще не построен. На территории России участок строительства составляет 195 км, по территории Китая - 54 км. Примерная стоимость строительства участков для России 10,8 млрд. руб., для Китая – 3,3 млрд. руб.

Участниками данного приграничного сотрудничества являются: Россия, Китай, Казахстан и компании, осуществляющие автомобильные и железнодорожные перевозки.

В основу расчетов были положены два основных сценария: первый, где дорога через перевал Канас не строится, второй – дорога через перевал Канас строится, остальные сценарии учитывали изменение тарифов на различных участках.

Исходным был принят вариант, отражающий текущую ситуацию: дорога через перевал Канас не строится, груз везется автодорогой через Казахстан.

Далее мы имитировали выбор вариантов маршрутов для грузоотправителя при различных «ответах» и/или предложениях перевозчиков при прочих равных условиях.

Расчеты показали, что для достижения равноэффективности автомобильного и железнодорожного маршрутов через Казахстан, необходимо снизить железнодорожные тарифы на 28%. Для Монгольского участка необходимо снижение на 22% для достижения того же уровня.

Пределом возможного сокращения тарифа принимается 18-20% рентабельности перевозчика.

В случае строительства дороги через перевал Канас, данный маршрут становится предпочтительным, так как тарифы ниже на 13 и 30 % по сравнению с автомобильной и железной дорогой через Казахстан соответственно. При условии, что инвестиционная составляющая не учитывается.

Для возвращения грузопотока на автодорогу Казахстана необходимо снижение тарифов на их участке на 22%. При этом, рентабельность не достигает критического значения. Для железной дороги снижение более значительно – 59%, но рентабельность остается в пределах допустимой области.

Более низкий исходный тариф (по сравнению с маршрутами через Казахстан) на участке Канас – Барнаул позволяет учесть инвестиционную составляющую. Расчеты показывают, что предельное увеличение не должно превышать 23% от исходного значения.

Даже при учете инвестиционной составляющей в размере 23% от тарифа, окупаемость данного проекта превышает 20 лет. Если же полностью включать инвестиции в тариф, то он возрастет в несколько раз.

Что касается выигрышей для стран-участниц, они различны и варьируются от варианта к варианту и будут распределяться по-разному в зависимости от инициатора проекта.

В ходе решения выявлено, что наибольший эффект от перевозки грузов по прямой дороге через перевал Канас получает Россия (табл. 1). Китай имеет также значительные выгоды от реализации данного проекта. Как для РФ, так и для КНР, важным является увеличение занятости (в связи со строительством дороги и обслуживанием проходящего потока) в районах с высоким уровнем безработицы. Но это без учета инвестиций в данное строительство. При учете же инвестиционной составляющей данный проект имеет длительный срок окупаемости.

Таблица 1. Эффект для государств и транспортных компаний на одну машину (тыс. руб.)

Сценарий (№)	Государство			Автотранспортная компания			Железнодорожная компания		
	РФ	КНР	РК	РФ	КНР	РК	РФ	КНР	РК
0	23,83	4,12	5,28	2,18	7,92	11,41	0	0	0
1	24,75	4,35	5,04	0	0	0	2,14	7,76	8,66
2	6,21	5,41	0	4,67	10,39	0	0	0	0
3	32,12	5,15	0	5,86	9,48	0	0	0	0
4	24,75	4,35	4,38	0	0	0	2,14	7,76	6,05
5	23,83	4,12	4,62	2,18	7,92	8,78	0	0	0
6	6,21	5,41	0	4,67	10,39	0	0	0	0
7	32,12	5,15	0	5,86	9,48	0	0	0	0
8	6,71	5,41	0	6,68	10,39	0	0	0	0
9	32,77	5,15	0	8,47	9,48	0	0	0	0

Очевидно, что для Республики Казахстан строительство данной дороги и переход потоков нежелателен и ведет к потерям грузопотоков а, соответственно, сокращению поступлений в бюджет и снижению прибыли компаний.

Таким образом, расчеты выявили граничные условия и возможные области изменения тарифов на всех участках рассмотренных маршрутов. Были определены возможные доходы государств и частных компаний от реализации проекта по строительству дороги через перевал Канас.

Но вероятнее всего, при решении вопроса о строительстве прямой дороги из Китая в Россию решающим фактором будут геополитические интересы, экономическое значение в данном случае находится под большим сомнением.

При отказе от реализации данного проекта возможны несколько вариантов развития: налаживание транспортного сообщения через территорию Монголии, либо установление договоренностей с Республикой Казахстан и ее частными

компаниями по поводу снижения тарифов на перевозку транзитных грузов из Китая в Россию и обратно.

В дальнейшем, данная задача будет расширена – учтен поток машин, соотношение протяженности участков, раздвинуты географические рамки. Ясно, что конечным пунктом для грузов является не только и не столько Барнаул, а другие города и населенные пункты Сибири. Поэтому будет рассмотрен рынок СФО., имитируя потребности разных городов Сибири в товарах из Китая.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) / отв. ред. П.Я. Бакланов, А.К. Тулохонов; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Байкальский ин-т природопользования [и др.]. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – 610 стр.
2. И.В. Макарьев. Геополитический аспект дискуссии о возможном строительстве дороги в Китай через плато Укок. Журнал Политология №3 2004 г. – 302 стр.

© Т.И. Жданова, 2012

ОПЫТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ОБЩЕСТВЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Галина Васильевна Ждан

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева, д. 17, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)330-50-90, 913-904-10-85, e-mail: gvzhdan@ieie.nsc.ru

Ольга Васильевна Шарнина

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей, подростков и молодежи «Содружество», г. Новосибирск, ул. Кропоткина 116, кандидат социологических наук, тел. 9139577721, e-mail: olga.sharnina@gmail.com

В работе показаны проблемы развития общественной социальной инфраструктуры субъекта РФ и уместность отраслевого подхода в управлении ее развитием на примере Новосибирской области. Изложен опыт организации межведомственного подхода, выработанные механизмы государственной поддержки. Предложены механизмы решения управленческих задач по развитию общественной инфраструктуры.

Ключевые слова: общественная социальная инфраструктура, проблемы управления, межведомственный подход, механизмы управления развитием.

IMPROVEMENT OF MANAGEMENT EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF PUBLIC SOCIAL INFRASTRUCTURE SUBJECT OF RUSSIAN FEDERATION

Galina V. Zhdan

Candidate of economic sciences, Senior Research Fellow, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk, Lavrentiev, 17, (383)330-50-90, e-mail: gvzhdan@ieie.nsc.ru

Olga V. Sharnina

Ph.D in Sociology, methodist, Municipal budget institution of additional education of children, teenagers and youth "SODRUZHESTVO", Novosibirsk, Kropotkin, 116, 9139577721, e-mail: olga.sharnina@gmail.com,

The paper discusses challenges in development of a municipal chain of a public social infrastructure and narrowness of an industry approach to management of social infrastructure development. Novosibirsk Oblast is taken as an example. We describe the experience of organizing an interdepartmental approach as well as generated mechanisms of governmental assistance. We propose mechanisms for solving managerial problems in the field of public infrastructure development.

Key words: public social infrastructure, development management challenges, interdepartmental approach, development management mechanisms.

Объекты общественной инфраструктуры являются основными объектами недвижимости, находящимися в собственности субъектов РФ и их

муниципальных образований. Общественная инфраструктура субъекта РФ - это объекты и сооружения, находящиеся в собственности субъекта РФ и его муниципальных образований, обеспечивающие жизнь и деятельность населения на его территории, предназначенные для предоставления любому и каждому жизненно важных услуг на безвозмездной основе, оплачиваемых из общественных фондов. Услуги, оказываемые на базе объектов и сооружений общественной инфраструктуры, называют общественными еще и потому, что они предназначены, как правило, для совместного удовлетворения потребностей. К таким объектам относятся автодороги и сооружения на них, объекты коммунальной инфраструктуры, объекты социальной инфраструктуры.

Уровень развития общественной социальной инфраструктуры, доступность и качество оказываемых на ее материальной базе социальных услуг за счет бюджетных средств, в значительной степени определяет степень удовлетворения потребностей населения в социально значимых услугах, оценку качества жизни [1] населения и оценку эффективности деятельности органов власти.

В условиях конкуренции субъектов РФ за прямые инвестиционные вложения в экономику территорий, важнейшим фактором инвестиционной привлекательности становится не столько наличие полезных ископаемых, сколько инфраструктурная освоенность территории, наличие развитой общественной инфраструктуры, в том числе социальной.

В сводном докладе Минрегионразвития России по оценке эффективности деятельности исполнительных органов государственной власти Новосибирская область включена в группу субъектов Российской Федерации с самыми большими объемами расходов на оказание общественно значимых социальных услуг в расчете на единицу получателей. В значительной степени это обусловлено слабой загруженностью объектов социальной инфраструктуры на территории области, размещением в них малокомплектных учреждений социальной сферы, низкой эффективностью управления в сфере недвижимости.

Это предопределило необходимость разработки концепции развития общественной инфраструктуры как комплексной задачи развития области, требующей нового подхода в управлении.

В концепции развития общественной инфраструктуры в Новосибирской области на период до 2015 года (далее - концепции)[2] акцент сделан на общественную социальную инфраструктуру, поскольку задачи развития производственной (транспортной и энергетической) инфраструктуры стали предметом двух других концепций решения комплексных задач развития области. Концепция разрабатывалась как управленческий документ, поэтому в ней нашли отражение, как проблемы развития самой общественной инфраструктуры, так и проблемы управления ее развитием.³

³ Авторы – непосредственные участники разработки и организаторы исполнения нормативных правовых документов Новосибирской области и пилотного управленческого проекта, на которые идет ссылка в статье.

В концепции зафиксированы важнейшие проблемы в сфере общественной инфраструктуры, тормозящие развитие территории, снижающие эффективность расходования общественных фондов. К ним относятся:

1. Несоответствие размещения существующей сети объектов общественной инфраструктуры сложившейся системе расселения, демографической структуре населения [3,4] и отсутствие действенных механизмов управления формированием и инфраструктурной подготовкой перспективных межрайонных социально-культурных и экономических центров, инновационно активных территорий и территорий массового жилищного строительства;

2. Несоответствие объектов общественной социальной инфраструктуры современным требованиям благоустроенности и безопасности: высок уровень износа объектов общественной инфраструктуры; значительное количество объектов общественной инфраструктуры не соответствует современным стандартам обеспечения безопасности; изношенность и отсталость инженерных решений приводят к избыточным затратам на содержание объектов общественной инфраструктуры, повышенному потреблению тепловой энергии и воды; отсутствие механизмов планомерного приведения сети ее объектов к современным требованиям безопасности, благоустроенности, энергетической эффективности;

3. Уровень оснащенности объектов общественной инфраструктуры не позволяет обеспечить значительную часть населения услугами, отвечающими современным стандартам качества: объекты общественной инфраструктуры, прежде всего в сельской местности, не укомплектованы современным оборудованием, существующее оборудование характеризуется высокой степенью физического и морального износа; при этом отсутствуют сами стандарты условий оказания государственных и муниципальных услуг.

4. В малочисленных и территориально рассредоточенных поселениях не реализуется комплексный подход использования объектов общественной инфраструктуры. Не получил распространения подход создания комплексных центров оказания социально значимых услуг в удаленных и малочисленных населенных пунктах на базе имеющихся объектов с низким уровнем износа и избыточными площадями;

5. Не созданы условия, стимулирующие привлечение частных инвестиций в развитие общественной инфраструктуры;

6. Не организованы регулярный сбор, актуализация и комплексный анализ информации об объектах общественной инфраструктуры для постановки и решения управленческих задач.

Работа над концепцией показала, что проблемы качества и доступности услуг общественной социальной инфраструктуры (далее – социальная инфраструктура) лежат как в плоскости финансовых возможностей бюджетов, на чьем балансе находятся объекты инфраструктуры, так и в плоскости

механизмов управления, узости отраслевого подхода к управлению общественной инфраструктурой территорий.

Для отработки методических подходов к организации работы по территориальной оптимизации, модернизации и развитию сети объектов социальной инфраструктуры, выработки новых механизмов управления развитием в 2009 году в администрации Новосибирской области был реализован пилотный проект по оптимизации, модернизации и развитию сети объектов социальной инфраструктуры Новосибирской области. Для реализации проекта созданы:

- Комиссия по вопросам оптимизации сети объектов социальной инфраструктуры на территории Новосибирской области [5];

- Межведомственная рабочая группа по выработке методических подходов к организации работы по оптимизации сети объектов социальной инфраструктуры и разработке паспорта объекта социальной инфраструктуры Новосибирской области.

Проект реализован на базе трех муниципальных районов области.

Предложения по повышению качества управления развитием социальной инфраструктуры на субфедеральном уровне.

1. Опыт реализации пилотного проекта показывает, отраслевой подход в управлении развитием социальной инфраструктуры не может обеспечить эффективного управления. Необходим координирующий орган, как то межведомственная комиссия при Правительстве (администрации) субъекта РФ по вопросам развития общественной социальной инфраструктуры. В состав комиссии предлагаем включить представителей научного сообщества, депутатов представительного органа власти и органов местного самоуправления. Этот орган должен отвечать именно за межведомственный территориальный подход к принятию решений о развитии сети социальной инфраструктуры на территории.

Аналогичные межведомственные комиссии предлагаем создать и на уровне муниципальных районов и городских округов.

2. Учитывая дотационность значительной части местных бюджетов и дефицит средств развитие социальной инфраструктуры рекомендуем на уровне субъекта РФ создать единую межведомственную информационно-аналитическую базу учета объектов социальной инфраструктуры муниципальной и региональной форм собственности, позволяющую вести соответствующий мониторинг не только состояния объектов социальной инфраструктуры, но и развития территорий, вплоть до уровня каждого поселения. Это позволит своевременно выявлять противоречия отраслевых управленческих решений интересов комплексного развития территорий муниципалитетов, снизить вероятность дублирования принимаемых решений по развитию отдельных учреждений социальной инфраструктуры. Наличие такой информационно-аналитической базы позволит оперативно отслеживать происходящие

изменения на территории, повысит качество управления социальной сферой в целом.

Для эффективного использования информационно-аналитической базы учета объектов социальной инфраструктуры необходимо соответствующее организационное и кадровое обеспечение ее работы. Потребуется принятие соответствующих нормативных правовых документов, регулирующих доступ к данной информационно-аналитической базе специалистов разных уровней управления, утверждение регламентов работы по актуализации информации, ее корректировке и проведению анализа.

3. Необходимо проведение ежегодного мониторинга состояния муниципальной сети объектов социальной инфраструктуры, планирование работ по их приведению в нормативное состояние. Данная работа должна быть неразрывно связана с ежегодной оценкой эффективности использования бюджетных средств на содержание муниципальной сети объектов социальной инфраструктуры и разработкой планов по снижению бюджетных расходов.

4. В 2010 году Главным санитарным врачом РФ приняты санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях [6], которые, по-нашему мнению, не способствуют улучшению условий оказания образовательных услуг, а замораживают ситуацию. Совершенно очевидно, что плачевное состояние многих объектов общественной социальной инфраструктуры – результат не столько бездействия власти, сколько недостаточности бюджетных средств регионального и местных бюджетов. Данные правила и нормативы препятствуют более полной загруженности и эффективному использованию имеющегося муниципального имущества. Требуется доработка правил и нормативов с учетом реальной ситуации в субъектах Российской Федерации. В качестве обязательных, могут быть утверждены только те правила и нормативы, которые реально должны и могут быть выполнены в перспективе 3-5 лет. Остальные должны носить рекомендательный характер.

5. Учитывая дефицитность значительной части местных бюджетов и отсутствие полномочий на субфедеральном уровне по реконструкции и строительству объектов муниципальной формы собственности предлагаем разработать и организовать реализацию долгосрочной целевой программы государственной поддержки модернизации и пространственной оптимизации сети муниципальных объектов социальной инфраструктуры на территории субъекта РФ. В рамках такой программы может оказываться субсидиарная поддержка модернизации и развития сети муниципальных объектов [7].

В целях обеспечения высокого качества строительства крупных муниципальных объектов социальной инфраструктуры межселенного значения (спортзалов, бассейнов, объектов здравоохранения, образования, досуговых объектов) полномочия по организации строительства таких объектов на территории сельских районов, предлагается передавать на уровень субъекта РФ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Колдомова Н.В. Методика оценки качества жизни населения региона (на примере Новосибирской области) // Уровень жизни населения регионов России. – 2005. – № 1. – С. 52–68.
2. Распоряжение Губернатора Новосибирской области от 13 июля 2009. № 177-р «Об утверждении Концепции развития общественной инфраструктуры в Новосибирской области до 2015 года». Электронный ресурс: www.regionz.ru/index.php?ds=294749
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 июля 2007 № 923-р «Об изменениях социальных нормативов и норм, одобренных распоряжением Правительства РФ от 03.07.1996 №1063», - «Собрание законодательства РФ», 23.07.2007 № 30, ст. 3955.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 ноября 2009 N 1767-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 19.10.1999 №1683-р «Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры»». – «Собрание законодательства РФ, 30.11.2009, № 48, ст.5864
5. Распоряжение Губернатора Новосибирской области от 19 октября 2009 № 442 «О комиссии по вопросам оптимизации сети объектов социальной инфраструктуры на территории Новосибирской области». – «Советская Сибирь» № 207, 03.11.2009; Постановление Правительства Новосибирской области от 03 мая 2011 № 186-п «О комиссии при Правительстве Новосибирской области по вопросам оптимизации сети объектов социальной инфраструктуры на территории Новосибирской области». – «Советская Сибирь» № 86, 17.05.2011.
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 89 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" – «Российская газета» № 54, 16.03.2011.
7. Распоряжение Правительства Новосибирской области от 22 июля 2011 № 327 – п «Об утверждении Концепции долгосрочной целевой программы «Государственная поддержка модернизации и пространственной оптимизации сети муниципальных объектов социальной инфраструктуры на территории Новосибирской области на 2011-2015 годы». Электронный ресурс: www.regionz.ru/index.php?ds=1226954

© Г.В. Ждан, О.В. Шарнина, 2012

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ ПЛОСКОГОРЬЯ УКОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Светлана Яковлевна Кудряшова

Сибирская государственная геодезическая академия, 631008, г. Новосибирск, ул., Плахотного, 10, доцент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. 8-913-741-4152, e-mail: sya@issa.nsc.ru

Людмила Юрьевна Дитц

Сибирская государственная геодезическая академия, 631008, г. Новосибирск, ул., Плахотного, 10, доцент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. 8-913-741-4152, e-mail: ditz@issa.ncs.ru

В статье рассмотрены вопросы эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель и земель охраняемых территорий континентальных ландшафтов Горного Алтая с использованием данных дистанционных исследований.

Ключевые слова: эколого-экономическая оценка, земельные ресурсы, ГИС.

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASTIMATION LAND RESOUPCES OF ALTAI MOUNTAINS HOLLOWES AND PLATEAU WITH GIS

Svetlana Ya. Kudryashova

Siberian State Academy of Geodesy 10 Plakhotnogo, Novosibirsk, 630108, lecturer, department of land economics and real estate, tel. 8-913-741-4152. e-mail, sya@issa.nsc.ru

Ludmila U. Ditz

Siberian State Academy of Geodesy 10 Plakhotnogo, Novosibirsk, 630108, lecturer, department of land economics and real estate, tel. 8-913-741-4152. e-mail, ditz@issa.ncs.ru

The article describes the problems of ecological and economic astimation of Altai Mountains hollowes and plateau agriculturel land and land protected areals with GIS.

Key words: ecological and economic astimation, land resoupces, GIS.

Исследование экологического и экономического потенциала горных регионов, характеризующихся экстраконтинентальным климатом, уникальными ландшафтами, этническим укладом жизни с преобладанием традиционных способов ведения хозяйства включено в число главных приоритетов фундаментальных и прикладных проблем Программы работ по биоразнообразию горных районов, принятой Конференцией Сторон (2004). В программных документах глобального и регионального масштаба сохранение целостности почвенного покрова, учитывая его ведущую роль в формировании разнообразия наземных экосистем в целом, относится к задачам первостепенной важности. В контексте общей проблемы задачи эколого-экономической оценки различных категорий земельных ресурсов,

теоретического и экспериментального обоснования коэффициентов корректирующих их нормативную стоимость с использованием материалов дистанционных исследований являются актуальными и имеют научно-практическую значимость.

Горы юга Сибири занимают особое место в мировой цивилизации. На их обширных пространствах расположены промышленные комплексы и еще не освоенные территории, занятые естественными экосистемами, в которых представлена значительная часть биологического разнообразия Евразии. Функционирование ландшафтов, сформированных в условиях уникального сочетания природных факторов, в значительной степени осложняется воздействием хозяйственной деятельности человека. Антропогенное воздействие довольно часто становится причиной возникновения экосистем с частичным разрушением компонентов. В некоторых случаях деструкция компонентов экосистем достигает такой степени, которая приводит к их полному разрушению как природных объектов. Поэтому изучение пространственно-временной динамики почвенного покрова экстраконтинентальных ландшафтов представляет интерес еще и с точки зрения выявления так называемых индикаторов модификаций природной среды, формирующихся в результате антропогенной активизации естественных процессов. Высокогорные плато и межгорные котловины исторически являются центрами экономической жизни Горного Алтая. Однако, в отличие от низко- и среднегорных долин и котловин региона, которые раньше других стали объектами природопользования, экосистемы высокогорных ландшафтов могут рассматриваться как условно-коренные (первичные) в наибольшей степени соответствующие природным факторам их образования [1]. То есть они могут рассматриваться в качестве оценочных категорий при выявлении особенностей трансформации почвенного покрова на территориях сходного генезиса.

Объектом исследования являлся почвенный покров высокогорного плоскогорья Укок, сформированный в условиях резко континентального климата, низкой увлажненности, высокой инсоляции, резких суточных и сезонных колебаний температуры и короткого вегетационного периода. С точки зрения практики земельной оценки почвенный покров плоскогорья Укок также представляет значительный интерес, так как выделенные на его сравнительно небольшой территории категории земель существенно различаются по типам землепользования, что предполагает интеграцию различных принципов и научных подходов их эколого-экономической оценки.

В качестве источников информации использовались общегеографические и тематические карты для выявления фрагментированности территории, дешифрирования и географической коррекции космических снимков. На основе данных дистанционных исследований и интегрированного анализа цифровых слоев пространственно-временных характеристик объектов природной среды был создан макет карты почвенных комплексов плоскогорья Укок, который использовался в качестве базовой основы для оценки земельных ресурсов (рис.).

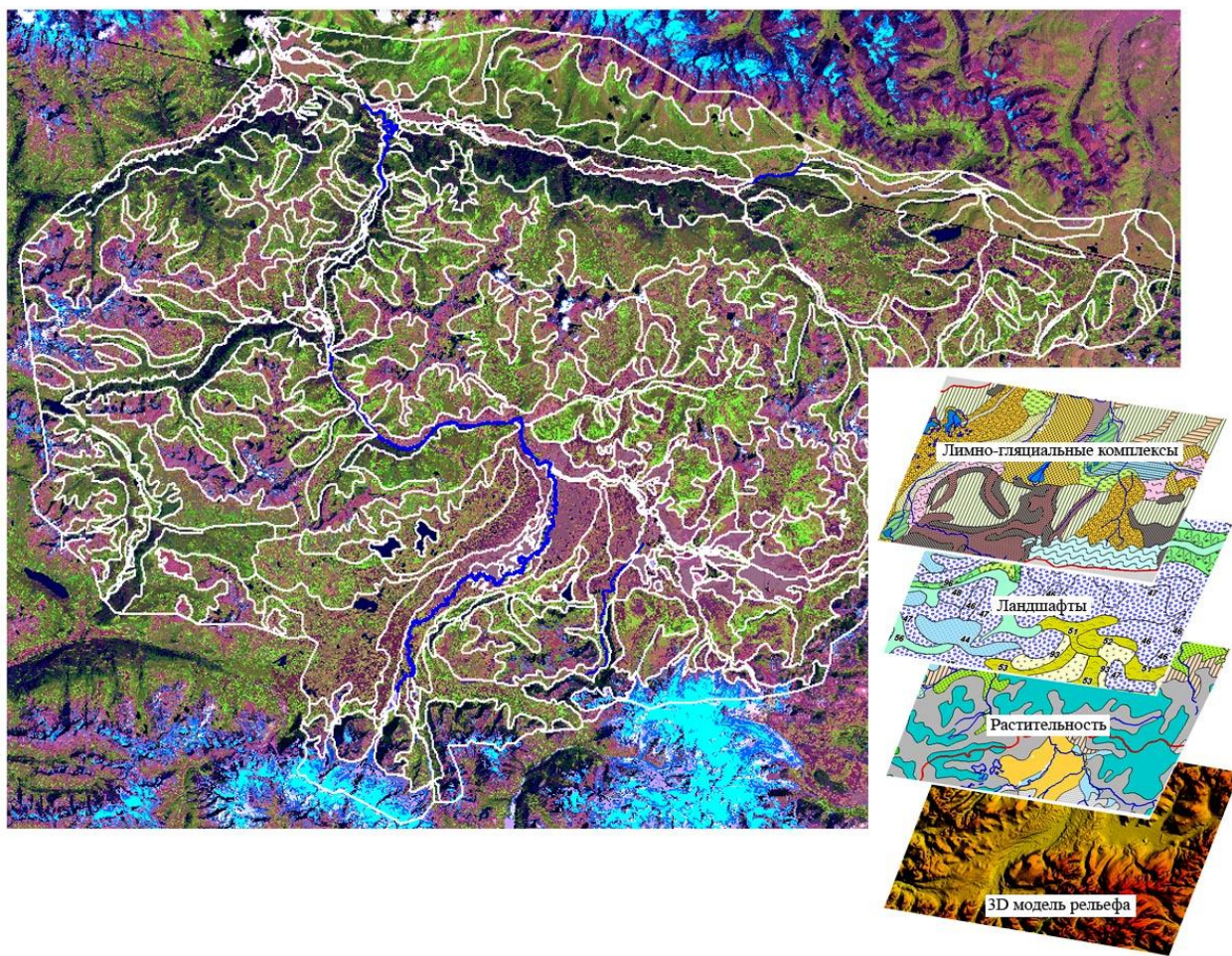


Рис. Макет карты почв природных комплексов плоскогорья Укок, созданный на основе данных дистанционных исследований и интегрированного анализа цифровых слоев объектов природной среды

Согласно геоморфологическому районированию плоскогорье Укок — это обширное понижение между Южно-Чуйским хребтом и северными подножиями высокогорий Южного Алтая, Сайлюгема и Табын-Богдо-Ола, включая ландшафты Самахинской степи [2]. Основные виды хозяйственного использования территории: пастбища - 28%, земли запаса - 70%, рыболовный промысел - 1% . населенные пункты и автомобильные дороги - 1% от общей площади. Международный статус охраны: Зона покоя Укок включена в список Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО. Природный парк “Зона покоя Укок” создан Постановлением Правительства Республики Алтай в 1994 г. Организован для сохранения уникальных ландшафтов, расположенных на границе центральноазиатских и южносибирских ландшафтов Южного и Монгольского Алтая. Спецификой природы Укока является состав высотных поясов с ландшафтами тундростепей, криогенных и лимно-гляциальных комплексов. Большая часть территории зоны является местами обитания видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или охраняемых международными договорами. Здесь отмечено более 16 видов

растений и более 30 видов животных, занесенных в список республиканской Красной книги. Основные типы местообитаний: горные степи и тундростепи - 43%, елово-лиственничные леса - 20%, ерниковые тундры - 8%, каменистые и валунные осыпи - 6%, склоны гор - 25%. В Положении о природном парке “Укок” выделены три функциональных зоны: 1 - зона заповедного режима площадью 26800 га, в пределах которой запрещено любое хозяйственное и рекреационное использование территории; 2 - зона с ограниченным режимом пользования площадью 39200 га, в пределах которой допускается строго регулируемое посещение и ограниченное ведение хозяйствования; 3 - рекреационная зона площадью 186904 га, в пределах которой допускается ведение регулируемой парком экскурсионной и хозяйственной деятельности.

На ключевых участках выделенных зон проведено оценочное картографирование почвенного покрова путем сопряженного анализа результатов тематического картографирования и материалов, полученных при изучении эколого-экономических факторов. Определение корректирующих коэффициентов в соответствии с основными положениями Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель особо охраняемых территорий и объектов. Для корректировки базового показателя было проведено определение коэффициентов, характеризующих выполнение экосистемами биосферных функций и уникальности биоразнообразия природных экосистем.

В качестве базовых показателей для дифференциации норматива средней ценности земель, определены показатели, характеризующие выполнение экосистемами глобальных биосферных функций (табл. 1).

Таблица 1. Доля площади земель природно-заповедного назначения

Площадь земель субъекта Федерации (Республика Алтай), тыс. га	Площадь земель природно-заповедного назначения тыс. га	Доля площади земель, природно-заповедного назначения, %
92600	254	0,27

Для дифференциации норматива средней ценности определены показатели, отражающие уникальность биоты – долю редких видов растений и животных во флоре и фауне объекта природно-заповедного назначения, имеющие ключевое значение для функционирования экосистем (табл. 2).

Основной фонд сельскохозяйственных земель составляют пастбища – 78% от общей площади, естественные сенокосы занимают около 20% территории и отдельные, небольшие по площади участки (1-2%) используются под искусственное орошение. Для сельскохозяйственных земель удельная стоимость определяется по данным земельной отчетности на основании сведений о их средней кадастровой стоимости. В качестве корректирующих коэффициентов нормативной стоимости могут использоваться показатели

качественной оценки земель, характеризующие степень деградации почвенного покрова в результате антропогенного воздействия.

Таблица 2. Коэффициент уникальности биоразнообразия объекта

№ п.п.	Виды растений и животных	Общее число видов	В списке Красной книги РФ	Категория редкие виды, %	Ку
1	сосудистые растения	16	9	56,3	1,39
2	беспозвоочные	6	2	33,3	
3	гнездящиеся птицы	30	12	40	
4	млекопитающие	20	2	10	

На территории исследования наиболее распространенным видом хозяйственной деятельности является животноводство, которое имеет экстенсивный характер, так как возможности расширения пастбищных угодий ограничены не только продуктивностью растительного покрова, но и орографическими условиями. В настоящее время различная степень пастбищной дигрессии отмечается на остепненных луговых и осоково-кобрезиевых тундрах сформированных на горно-тундровых дерновых и торфянистых почвах, занимающих 31,5% общей площади, горно-тундрово-степных и лугово-степных - 27,7% и горно-лесотундровых и маломощных каштановых почвах - 4,7%. Наблюдается частичное вытеснение овцеводства на территории, расположенные на более высоких гипсометрических уровнях, занятых тундровыми сообществами, обладающими с лучшими почвозащитными свойствами [3]. В целом, длительное воздействие выпаса приводит к снижению естественных почвозащитных свойств тундровых и степных пастбищ и вызывает активизацию эрозионных процессов на значительных площадях.

Большая часть территории Самахинской степи занята светло-каштановыми маломощными щебнистыми почвами, которые используются как пастбищные угодья. В местах длительных стоянок скота отмечается высокая степень деградации почвенно-растительного покрова. Горные лугово-степные черноземовидные и каштановидные почвы используются как орошаемые земли, которые в настоящее время покрыты остепненными лугами на месте ковыльных степей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лысенкова З.В. Геоэкологический подход к изучению региональной системы природопользования (на примере Алтая) [Текст] / З.В. Лысенкова // География и природные ресурсы.- 2007.- № 2.- С.76-81.
2. Селиверстов Ю. П., Михайлов Н.Н., Редькин А.Г [Текст] / Ю.П. Селивнстров // Изв. РГО.- 2001.-Т. 133.- Вып. 3.- С.11-24.

3. Кудряшова С.Я., Дитц Л.Ю. Дистанционное исследование природно-антропогенной трансформации почвенного покрова межгорных котловин юга Сибири [Текст] / С.Я. Кудряшова // Сиб. экол. журнал.- 2009.- № 2.- С. 223-230.

© С.Я. Кудряшова, Л.Ю. Дитц, 2012

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ РЕГИОНОВ

Елена Олеговна Ушакова

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10 старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: yeo_08@mail.ru

В статье рассмотрена структура туристско-рекреационного потенциала регионов, возможности применения геоинформационных технологий для управления туристско-рекреационным потенциалом регионов.

Ключевые слова: туризм, ресурсы, туристско-рекреационный потенциал, геоинформационные технологии, ГИС.

GIS SUPPORT MANAGEMENT TOURIST RECREATIONAL POTENTIAL OF THE REGION

Elena O. Ushakova

Siberian State Academy of Geodesy, 630108, Novosibirsk, ul. Plakhotnogo 10 Senior Lecturer, Department of Economics and Management, tel. (383) 361-01-24, e-mail: yeo_08@mail.ru

In this article the structure of the tourist and recreational potential of regions, the possibility of using GIS technology to manage tourism and recreational potential of regions.

Key words: resources, tourism and recreational potential, GIS-technology, GIS.

При анализе туристского потенциала территорий и разработки программ развития туризма в различных регионах России, специалистам приходится сталкиваться с большим количеством информации, в том числе и картографической. Незаменимым средством обработки такого рода информации являются географические информационные системы (ГИС).

Каждый регион России имеет определенный потенциал развития туристско-рекреационной деятельности. Под туристским потенциалом территории часто понимается вся совокупность природных, культурно-исторических и социально экономических предпосылок для организации туристской деятельности. Туристские, рекреационные ресурсы и условия составляют основу формирования туристского потенциала территории.

Все ресурсы, необходимые для приема и обслуживания туристов в конкретном регионе можно разделить на три группы: природно-климатические, историко-культурные и социально-экономические, включая инфраструктуру туризма, а также управленческие, кадровые, финансовые, научные и информационные ресурсы. При этом, туристские ресурсы должны быть attraktivnymi и доступными для туристов.

Наличие и возможность развития вышеперечисленных групп туристских ресурсов позволяют в отдельных регионах развивать определенные виды туристской деятельности. Регионы бывают специализированные (ориентированные на один вид туризма) и многофункциональные (развито несколько видов туризма). В процессе оценки туристо-рекреационного потенциала России, необходимо проводить ранжирование регионов по степени важности (международного, регионального и местного значения).

Для оценки туристско-рекреационного потенциала используются разные методы, в том числе картографический. Картографическая продукция позволяет провести первичную оценку туристских ресурсов в регионе, а также может служить удобным средством для интерпретации результатов оценки и для продвижения туристского региона на местном и международном рынке туристских услуг.

В настоящий момент информационные технологии активно внедряются во все сферы общественной жизни и производства, в том числе и в туристскую деятельность. Поэтому, на смену традиционному картографическому обеспечению развития туризма приходят современные информационные технологии в области картографирования и предоставления пространственных данных.

Геоинформационные технологии – это совокупность программно-технологических средств получения новых видов информации об окружающем мире. Данная технология объединяет традиционные операции при работе с базами данных, такими, как запрос и статистический анализ, с преимуществами полноценной визуализации и географического (пространственного) анализа, которые предоставляет карта.

Географическая информационная система (geographic information system, GIS), ГИС - информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственно-координированных пространственных данных.

Создание карт и географический анализ не являются чем-то абсолютно новым. Однако технология ГИС предоставляет новый, более соответствующий современности, более эффективный, удобный и быстрый подход к анализу проблем и решению задач, стоящих перед человечеством в целом, и конкретной организацией или группой людей, в частности. Она автоматизирует процедуру анализа и прогноза, что говорит о огромной практической значимости.

Говоря о геоинформационном обеспечении управления развития туризмом в России, мы имеем в виду создание геоинформационной системы (гео-портала), включающей интерактивную карту страны и ее туристских регионов, единую базу данных об имеющихся туристских ресурсах регионов, их туристском потенциале. При этом, туристская ГИС России должна иметь открытый доступ и постоянно обновляться. В этом случае она будет являться эффективным средством управления туристскими потоками и развитием туристско-рекреационного потенциала отдельных регионов России. Задача

второго уровня создания туристской ГИС – формирование имиджа России на мировом туристском рынке.

Рассмотрим подробнее особенности и структуру геоинформационной системы. ГИС дает возможность оперативного реагирования на любую возникающую ситуацию на какой-либо территории, с получением по ней всей необходимой картографической и тематической информации. Она представляет собой картометрическое исследование с одновременным построением любых карт, планов и схем. На основе ГИС можно моделировать различные процессы, явления и изучать изменение их состояния во времени.

Структура ГИС, как правило, включает четыре обязательные подсистемы:

- Ввода данных, обеспечивающих ввод и/или обработку пространственных данных, полученных с различных источников (карт и др.);
- Хранения и поиска, позволяющих оперативно получать данные для соответствующего анализа, актуализировать и корректировать их;
- Обработки и анализа, которые дают возможность оценивать параметры, решать расчетно-аналитические задачи;
- Представления (выдачи) данных в различном виде (карт, таблиц, блок-диаграмм, цифровых моделей местности и т.д.).

ГИС содержит данные о пространственных объектах в форме их цифровых представлений (векторных, растровых, квадратомерических и иных). По территориальному охвату различают глобальные, или планетарные ГИС (global GIS), субконтинентальные ГИС, национальные ГИС, зачастую имеющие статус государственных, региональные ГИС (regional GIS), субрегиональные ГИС и локальные, или местные ГИС (local GIS). ГИС различаются предметной областью информационного моделирования, к примеру, городские ГИС, или муниципальные ГИС, МГИС (urban GIS), природоохранные ГИС (environmental GIS), туристические т.п. Среди них особое наименование, как особо широко распространенные, получили земельные информационные системы.

ГИС определяется решаемыми в ней задачами (научными и прикладными), среди них инвентаризация ресурсов (в том числе кадастр), анализ, оценка, мониторинг, управление и планирование, поддержка принятия решений. Интегрированные ГИС, ИГИС (integrated GIS, IGIS) совмещают функциональные возможности ГИС и систем цифровой обработки изображений (данных дистанционного зондирования) в единой интегрированной среде.

Следует отметить, что визуализация самих карт ГИС может быть легко дополнена отчетными документами, трехмерными изображениями, графиками, таблицами, диаграммами, фотографиями и другими средствами, например, мультимедийными.

Туризм является одной из традиционных областей применения геоинформационных технологий. Правда, в нашей стране ГИС пока в основном используются только для подготовки туристских карт, буклетов и другой печатной продукции, содержащей карты и схемы.

В то же время, для регионов, обладающих уникальным природным потенциалом или имеющих историко-культурное значение, необходимо создание прикладных геоинформационных систем широкого профиля, помогающих решать следующие задачи: учет природных и историко-культурных памятников территории, учет предприятий туристического обслуживания, учет туристических маршрутов, анализ туристских потоков, планирование развития территории и др.

Круг пользователей туристских ГИС достаточно широк: от отделов региональных администраций по культуре и туризму, планирующих развитие туристических и рекреационных услуг, до рядовых граждан, желающих выбрать подходящие места для отдыха и/или посмотреть туристские маршруты.

Несмотря на преимущества создания и использования туристских ГИС, существуют проблемы их разработки, внедрения и сопровождения. Это в основном технические проблемы и финансовые, но также можно выделить и основную методическую проблему - оценки туристских ресурсов регионов. Сбор сведений о туристских ресурсах является достаточно сложным и трудоемким процессом. При этом в российской практике пока отсутствуют общепринятые методики оценки туристских ресурсов.

Опыт создания отечественных туристских ГИС пока что не велик. На российском рынке заметных успехов достигли только Москва и Санкт-Петербург, где информация представлена пока в одном ракурсе – электронной карте. Но на карте отсутствует привязка к реальному времени. Например, на карте Москвы, найдя Большой театр, невозможно тут же получить список сегодняшних спектаклей, фотографию фасада или ссылку на его официальный сайт. Для сравнения, сайт «Вечерний Лондон» выполненный на основе технологии ГИС производства ведущей в мире компании ESRI предлагает такие возможности, причем информация о мероприятиях актуальна на сегодняшний день.

Особую роль ГИС играют при разработке проектов перспективного планирования развития туризма в регионах. На географических факультетах ряда университетов страны, таких как Московском, Санкт-Петербургском, Саратовском, Нижегородском и др. уже ряд лет ведутся работы по созданию ГИС «Рекреация и туризм» с целью совершенствования управления туристскими процессами в своих регионах. Существуют разработки интегрированных программных систем для создания туристских ГИС, предназначенных для использования в территориальных органах управления. Например, ГИС Чемальского района Республики Алтай (ГИС «Чемал») и ГИС Алтайского района Алтайского края (ГИС «Алтайский район»).

В 2010 году стартовал глобальный информационный проект Российского государственного университета туризма и сервиса ФГОУВПО «РГУТиС» «Живая карта России». Проект направлен на создание глобальной и общедоступной базы данных, открытой для свободного доступа всех граждан к информации о туристских ресурсах РФ.

Достаточно удачным является ГИС особо охраняемых природных территорий (ООПТ) России, построенная на основе интерактивной карты, имеющей соответствующие ссылки на характеристики заповедных зон на территории России. Роскосмос продвигает в сети Интернет свою ГИС «Геопортал Роскосмоса», отличительной особенностью которой является оцифрованная карта, наложенная на снимок территории России из космоса.

Учитывая преимущества и возможности туристских ГИС, можно сделать вывод о том, что они являются необходимым средством информационного обеспечения развития туризма в России. К сожалению, пока что геоинформационные технологии не являются достаточно значимым инструментом в современном туристическом бизнесе России, тогда как за рубежом геоинформационные технологии являются неотъемлемой частью некоторых крупных туристических и социокультурных проектов.

Любая ГИС может являться коммерческим проектом, позволяя вернуть не только вложенный в разработку капитал, но и получать значительный доход от ее использования. Способность ГИС проводить поиск в базах данных и осуществлять пространственные запросы позволила многим зарубежным компаниям заработать миллионы долларов. Кроме того, ГИС помогает сократить время получения ответов на запросы клиентов, выявлять территории подходящие для требуемых мероприятий, взаимосвязи между различными параметрами (например, почвами, климатом и урожайностью сельскохозяйственных культур), реализовывать Интернет-проекты с технологией ГИС в туризме.

Формирование эффективного механизма управления ресурсным потенциалом сферы туристско-рекреационных услуг в России предполагает создание Единой информационно-аналитической системы управления, построенной с применением геоинформационных технологий. Такая модель позволит осуществлять планирование туристских потоков на территории России, а также международные (въездные и выездные) потоки. Она позволит получать полную и достоверную информацию о состоянии и тенденциях изменения ресурсного потенциала сферы туристско-рекреационных услуг любого региона, даст возможность обеспечить эффективную систему подготовки кадров и сформировать на основе паспортизации предприятий сферы туристско-рекреационных услуг и кадастра природных и историко-культурных памятников системную базу, обеспечивающую повышение эффективности управления ресурсным потенциалом регионов.

© Е.О. Ушакова, 2012

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Вера Константиновна Стародубцева

Новосибирский Государственный технический университет, 630092, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, доцент кафедры «Экономика предприятий», тел. 346-05-33, e-mail: starvk1948@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы агропромышленного комплекса России. На примере Новосибирской области предложены перспективные направления его развития.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, экономика, проблемы, предпосылки, развитие, инвестиции.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF RUSSIA

Vera K. Starodubtseva

Novosibirsk State technical university, 630092, Novosibirsk, K.Marx's avenue, 20, the senior lecturer of chair "Business economics", 346-05-33, e-mail: starvk1948@mail.ru

The article describes problems of agriculture of Russia are considered. On an example of the Novosibirsk region perspective directions of its development are offered.

Key words: agriculture, economy, problems, preconditions, development, investments.

О состоянии дел в экономике весьма уверенно можно судить по характеру процессов, происходящих в инвестиционной сфере. Она является индикатором, указывающим на общее положение внутри страны, размер национального дохода, привлекательность для других государств. В экономике России в настоящий период сложной проблемой можно назвать отсутствие инвестиций в отрасли, являющиеся стратегически важными для успешного выхода экономики из кризиса.

Одним из самых перспективных направлений инвестирования является инвестирование в агропромышленный комплекс (АПК), так как он занимает особое место в экономике страны и относится к числу основных народнохозяйственных отраслей, определяющих условия поддержания жизнедеятельности общества.

Агропромышленный комплекс России является крупнейшим народнохозяйственным комплексом. Он формировался как единое целое в середине семидесятых годов, когда были созданы материально-технические, научно-теоретические и социально-экономические предпосылки для объединения многочисленных отраслей народного хозяйства в единый комплекс

Агропромышленный комплекс включает 4 сферы деятельности:

- Сельское хозяйство.

- Отрасли и службы, обеспечивающие сельское хозяйство средствами производства и материальными ресурсами.
- Отрасли, занимающиеся переработкой сельскохозяйственного сырья.
- Инфраструктурный блок — производства, которые занимаются заготовкой сельскохозяйственного сырья, транспортировкой, хранением, торговлей потребительскими товарами, подготовкой кадров для сельского хозяйства, строительством в отраслях АПК.

В развитых странах на АПК приходится значительная часть работников, основного и оборотного капитала, ВВП. Именно от масштабов АПК, совершенства его структуры и эффективности функционирования во многом зависят повышение уровня жизни населения и обеспечение продовольственной безопасности. [4]

На сегодняшний день агропродовольственный комплекс России переживает кризис, обусловленный накопленными проблемами в этом секторе экономики, общим социально-экономическим кризисом в стране, ошибками в аграрной политике, а также специфическими отраслевыми проблемами, которые усугубляют положение. В силу низкой рентабельности в сельском хозяйстве в большей мере, чем в других отраслях произошло сокращение производственно-технического потенциала. Отсутствие необходимых денежных поступлений привело к многократному уменьшению закупок новой техники, оборудования и физической амортизации большей части основных средств сельхозпредприятий. Поэтому даже при расширении спроса на отечественную продовольственную продукцию рост ее производства сдерживается ресурсными ограничениями.

Особенно актуальна проблема деградации земель. К настоящему времени из сельскохозяйственного оборота выведено около 30 млн. га. Вынос питательных веществ из почвы в 4 раза превосходит их внесение с удобрениями. Приходят в упадок мелиоративные системы, увеличиваются площади закисленных почв.

Острейшей проблемой является тяжелое финансовое положение сельского хозяйства, которое характеризуется: незначительными денежными поступлениями от реализации продукции из-за низкого уровня цен на нее и ограничений сбыта; нехваткой собственных оборотных; высокой кредиторской задолженностью. Основная часть этих долгов приходится на пени и штрафы за просроченные платежи, так как существующая система налогообложения недостаточно учитывает сезонный характер производства и поступления финансовых ресурсов в сельском хозяйстве. В силу этого подавляющая часть сельхозпредприятий имеет заблокированные банковские счета, что обуславливает не денежные формы кредитов, рост бартера, перевод сделок в теневой сектор со всеми вытекающими негативными последствиями.

Нерешенной проблемой остается межотраслевой диспаритет цен и доходов. В условиях либерализации экономики сельское хозяйство оказалось особо незащищенным перед монополизированными отраслями промышленности. Ценовой пресс со стороны массы посредников и

перекупщиков привел к многократному снижению доли сельскохозяйственных товаропроизводителей в розничной цене конечного продукта.

В результате девальвации рубля 1998 года начала складываться благоприятная ценовая ситуация на продовольственном рынке. Ее сохранение на последующие годы позволило бы обеспечить рентабельное производство в АПК. Однако, последовавший затем рост цен на топливо и другие ресурсы вновь усилил межотраслевой диспаритет цен и доходов [3].

Немаловажной проблемой является ограниченный спрос на агропродовольственную продукцию. Либерализация цен в 1992 году привела к отмене государственных продовольственных дотаций, которые достигали по некоторым базовым продуктам 80% розничной цены, что резко сократило покупательскую способность населения [3].

Нормальному функционированию агропромышленного комплекса препятствует неразвитость аграрных рынков, отсутствие эффективных систем их регулирования, наличие межрегиональных торговых барьеров, искусственное сдерживание цен администрациями регионов. В силу неразвитости рыночной инфраструктуры не обеспечивается нормальная связь между производителем и потребителем продовольствия, ограничивается возможность сбыта продуктов отечественными сельскохозяйственными товаропроизводителями по приемлемым ценам.

Существенным сдерживающим фактором роста агропромышленного производства является отсутствие эффективных государственных и негосударственных систем регулирования продовольственного рынка. Негативное влияние на развитие рынка продовольствия оказывают межрегиональные торговые барьеры, затрудняющие доступ на него товаропроизводителям. Ограничения на вывоз снижают уровень конкуренции, приводят к падению цен на рынках регионов нетто-экспортеров продовольствия и соответствующему росту цен в регионах нетто-импортеров, что опосредованно ведет к сокращению спроса.

Предприятия, поставляющие средства производства, крайне плохо адаптированы к потребностям отечественного сельского хозяйства. Среди них можно выделить две группы: предприятия, которые работают исключительно на внутренний рынок (заводы сельхозмашиностроения), и предприятия, имеющие экспортный потенциал (производители минеральных удобрений).

Проблемы развития сельской местности сегодня являются не только социальными, но и оказывают негативное воздействие на экономику аграрного производства. Как известно социальная инфраструктура села в значительной мере продолжает оставаться на содержании у сельхозпредприятий, увеличивая их непроизводственные расходы, ухудшая финансовое состояние. Сложность проблемы заключается и в том, что в сельской местности, кроме сельскохозяйственной деятельности, практически нет других источников дохода.

Кроме того во многих регионах России преодолению негативных процессов препятствуют острые проблемы демографического и кадрового

потенциала, нехватка специалистов и руководителей, недостаточный уровень менеджмента, организационной и консультационной работы по формированию и функционированию новых рыночных структур [1].

С целью повышения привлекательности АПК, как объекта для инвестирования, начиная с 1992 года, осуществляется реформирование сельскохозяйственных предприятий, совершенствование их внутривладельческих отношений, активизация межфермерских коопераций и появление агрофирм. Так, например, в сельском хозяйстве проведена земельная реформа и реорганизация сельхозпредприятий. Паевой раздел земли и имущества обеспечил ликвидацию государственной монополии на землю, превращение сельхозпредприятий в юридически независимые от государства хозяйствующие субъекты. Основными производителями товарной сельскохозяйственной продукции являются крупные предприятия, которые существенно изменили хозяйственное поведение: стали более адекватно реагировать на рыночные сигналы, учитывать спрос, искать выгодные каналы сбыта своей продукции. Совершенствуется характер управления аграрным бизнесом, повысилась финансовая ответственность за его результаты. Идет процесс становления сектора крестьянских (фермерских) хозяйств, который хотя и остается небольшим по объемам производства (около 2,2%), но дает возможность вести предпринимательскую деятельность наиболее активной части сельского населения [1].

Развитие личных подсобных хозяйств увеличило возможности самообеспечения населения продуктами питания, что в период переустройства общества способствует сохранению социальной стабильности.

Пищевая и перерабатывающая промышленность, оптовая и розничная торговля практически полностью приватизированы. Взамен прежней системы распределения продовольственной продукции развивается рыночная инфраструктура. Наряду с крупными торговыми компаниями функционируют тысячи мелких и средних частных посредников, обеспечивающих продвижение продукции до потребителей.

Заметные изменения произошли и в подходах к государственному регулированию аграрного сектора на федеральном и региональном уровнях. От прямого вмешательства в производственные процессы и управление хозяйственной деятельностью товаропроизводителей государственные органы переходят к экономическим методам регулирования. Арсенал таких мер аграрной политики все более совершенствуется и обогащается с развитием рыночных отношений [4].

Реализован приоритетный национальный проект в области АПК, активизация инвестиционной деятельности, государственная поддержка растениеводства и животноводства, развитие долгосрочных и краткосрочных форм кредитования малых и средних сельскохозяйственных предприятий. Реализуются федеральные целевые программы по повышению плодородия почв и социальному развитию села, а также различные региональные программы.

Важным моментом с точки зрения отношения государства и общества к проблемам отрасли стало принятие в конце 2006 года закона «О развитии сельского хозяйства в Российской Федерации». Главной его составной частью является государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования агропродовольственного рынка на 2008-2012 годы [3].

Примером перспектив развития АПК может служить удачное развитие Новосибирской области. Так, например, по объему валовой сельскохозяйственной продукции она входит в первую десятку субъектов Российской Федерации. Доля продукции сельского хозяйства Новосибирской области в Сибирском федеральном округе составляет около 14%.

За 2010 год объем валовой продукции составил 46,9 млрд. руб. с индексом производства 90,1%.

Самый высокий урожай зерна с одного гектара собрали в Новосибирском районе – 28,2 ц/га, Колыванском – 23,5 ц/га, Ордынском 21,1 ц/га, Болотнинском - 20,2 ц/га. Область полностью обеспечивает себя семенным материалом, кормовым зерном.

Приоритетным направлением развития сельского хозяйства Новосибирской области является животноводство. В 2010 году производство молока во всех категориях хозяйства составило 740,8 тыс. тонн. В соответствии с ведомственной целевой программой «Техническое переоснащение сельскохозяйственного производства Новосибирской области на 2008-2010 годы» в 2010 году сельскохозяйственными товаропроизводителями области приобретено 2,1 тыс. ед. сельскохозяйственной техники и оборудования на сумму более 2,5 млрд. рублей. Объем компенсации за приобретенную технику и оборудование из средств областного бюджета составил 586 млн. рублей.

В агропромышленном комплексе области реализуются инвестиционные проекты общей стоимостью более 14 млрд. руб., наиболее значимые из них: инвестиционный проект «Удвоение производственных мощностей свиного комплекса ОАО «Кудряшовское» Новосибирского района»; строительство тепличного комбината общей площадью 17,24 га для выращивания овощных культур; ООО Тепличный комбинат «Новосибирский» Новосибирского района; строительство многофункционального аграрного комплекса с применением достижений науки, использованием инновационных и энергосберегающих технологий ООО «Сады Гиганта» Новосибирского района; строительство животноводческих комплексов ООО «Сибирская Нива» Маслянинского района; ОАО «Черновское» Кочковского района; СПК «Турнаевский» Болотнинского района; ЗАО «Колыбельское» Краснозерского района, строительство животноводческого комплекса на 1200 голов крупного рогатого скота; свиного комплекса на 2000 голов свиней и цеха по первичной переработке молока и мяса в ООО «Никольское» Тогучинского района.

В 2010 году в рамках ведомственной целевой программы «Строительство животноводческих комплексов (ферм) по производству молока, мяса крупного рогатого скота в Новосибирской области в 2010-2012 годах» осуществляли реализацию инвестиционных проектов 10 сельскохозяйственных организаций, 2

крестьянских (фермерских) хозяйства по строительству семейных молочных ферм на 300 голов коров каждая.

Пищевая и перерабатывающая промышленность Новосибирской области является одной из крупных и стабильно работающих отраслей экономики, обеспечивающая область качественными продуктами питания в необходимом количестве. В последние годы предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности динамично развиваются, инвестируя в строительство, реконструкцию и модернизацию производства, с применением инновационных технологий по глубокой переработке сырья. На эти цели в 2010 году предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности были направлены инвестиции в основной капитал в объеме около 2 млрд. руб. В 2010 году введены в эксплуатацию: ООО «Карачинский источник», (новая линия розлива минеральной воды, мощность производства увеличится в 2,5 раза); ООО «Тогучинское молоко» (цельномолочный цех, увеличение производственной мощности до 110 тонн в сутки готовой продукции); ОАО «Консервщик» (цех по производству сухих молочных продуктов, производственной мощностью 20 тонн в смену); ООО «Торговая площадь» (цех по выработке колбасных изделий, увеличение производства колбас на 30%); ООО «Марс» (цех по производству сухих кормов для домашних животных мощностью 40 тыс. тонн в год); ООО «Лафеста» (новая линия по выпечке печенья, производственной мощностью 3 тонны в смену с многофункциональным оборудованием с программным обеспечением); ЗАО «Хлебокомбинат «Инской» (установка современной линии (Швеция) по производству хлебобулочных изделий, мощностью 16 тонн в сутки) и др. [5].

Однако перед предприятиями агропромышленного комплекса стоят задачи по сохранению высоких темпов роста пищевых и перерабатывающих производств, привлечению инвестиций, техническому перевооружению, повышению их конкурентоспособности и эффективности, внедрению международных стандартов качества, чему может способствовать следующее:

- Реформирование сельскохозяйственных предприятий;
- Совершенствование их внутривладельческих отношений;
- Активизация межфермерских коопераций и появление агрофирм.

В масштабах всей страны необходимо решить вопрос инвестирования АПК, что позволит не только существенно ослабить остроту проблем, но и создаст предпосылки для его развития [2]. Располагая природным, производственным и научным потенциалом, как Россия, так и Новосибирская область может и способна обеспечивать не только внутренние потребности своего агропромышленного комплекса, но и поставлять данную продукцию на рынки стран ближнего и дальнего зарубежья.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 июля 2000 года «Основные направления агропродовольственной политики Правительства РФ на 2001 – 2010 годы»
2. Сигидов И.Ю. Инвестиции как фактор повышения эффективности производства в аграрных формированиях / И.Ю. Сигидов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №06(14). С. 203 – 217.
3. <http://vniiprim.ru/>
4. <http://agru.info/index.php/>
5. <http://newsib.ru/itogi/>

© В.К. Стародубцева, 2012

ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

Тамара Андреевна Самойлюк

Сибирская Государственная Геодезическая Академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ассистент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. 8(923)2311627, e-mail: tamara120586@mail.ru

В статье выделены особенности нормирования труда руководителей, служащих и специалистов, предложена методика проведения хронометража специалистов и служащих.

Ключевые слова: нормирование труда руководителей, служащих и специалистов, хронометраж, норма времени.

FEATURES OF MANAGEMENT PERSONNEL WORK MEASUREMENT

Tamara A. Samoilyuk

Assistant lecturer, Department of Economics, Land Management and Real Property, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk, phone: 8(923)2311627, e-mail: tamara120586@mail.ru

Features of managers and employees work measurement are shown. The techniques for employees work timing are offered.

Key words: managers and employees work measurement, timing, standard time.

С 90-х гг. 20 века на предприятиях не уделяется должного внимания сфере нормирования труда. Переход к рыночной экономике привел во многих отраслях к прекращению деятельности по установлению и внедрению прогрессивных норм и нормативов. При этом эффективное функционирование любого предприятия зависит от труда управленческого персонала. Средством повышения эффективности управленческого труда является нормирование.

Под нормированием понимается вид деятельности по управлению предприятием, направленный на установление норм труда (величины затрат рабочего времени) для всех категорий персонала с целью повышения эффективности функционирования предприятия.

Нормирование труда руководителей, специалистов и служащих отличается от нормирования труда на производстве. Для промышленных предприятий характерен большой объем работ, которые выполняются циклами. Каждым работником выполняются часто повторяющиеся операции. В то время как труд служащих не носит рутинного характера, чаще всего автоматизирован и требует проявления творчества и самостоятельности.

Анализ литературы, посвященной особенностям нормирования управленческого труда, позволил выявить *проблемы нормирования труда руководителей, служащих и специалистов* [1, 2, 3, 4]:

1. Сложность в оценке производительности труда. Отсутствуют видимые результаты труда, т.к. данные категории персонала не воздействуют на сырье и материалы, не производят материальные ценности.

2. Невозможно точно измерить работу специалистов, связанную с выработкой суждений, анализом и принятием решений.

3. Управленческий труд не является рутинным, работниками выполняется малое количество постоянно повторяющихся операций. В основном преобладают творческие и организационные функции.

4. Проведение измерений отнимает у специалистов их особый статус. Для оценки труда специалистов необходимо разрабатывать программы оценивания с учетом особенностей квалифицированного труда, а не проводить оценку по тем же правилам, что и остальных категорий работников.

Для изучения организации управленческого труда используют аналитически-исследовательские методы: самофотографию и фотографию рабочего времени, хронометраж и фотохронометраж.

Автором предложена методика проведения хронометража рабочего времени управленческого персонала.

Процесс хронометража следует осуществлять в 3 этапа:

1 этап – подготовительный

2 этап – проведение наблюдений и расчетов

3 этап – аналитический.

Охарактеризуем каждый этап. На *подготовительном этапе* формируют рабочую группу хронометража; утверждают программу проведения хронометража; определяют субъекты и объекты хронометража; формируют персональный состав группы хронометристов и группы расчета хронометража.

На *2 этапе* осуществляется наблюдение хронометристами, заполнение соответствующих форм (листов наблюдения); сбор и регистрация заполненных листов хронометража; осуществление статистических расчетов и заполнение соответствующих форм.

На *аналитическом этапе* производится подготовка отчетов по хронометражу по утвержденным формам; подготовка пояснительной записки; утверждение итогов хронометража.

Перечень операций, подлежащих хронометрированию, определяется в соответствии со спецификой предприятия. На величину затрат времени, необходимых для выполнения отдельных исследуемых операций может влиять сложность выполняемой операции. Для каждого предприятия разрабатываются рекомендации по категорированию объектов наблюдения по сложности.

На основе предложенной методики был проведен хронометраж операций по предоставлению услуг ФБУ «КП». Фрагмент результатов хронометража приведен в табл. 1.

Таблица 1. Итоговый отчет о результатах хронометража операций (фрагмент)

Код услуги / операции	Наименование услуги / операции	Средняя длительность операции, мин				
		По категориям сложности				По операции в целом
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
1	Кадастровый учет земельных участков	137	111	242	309	164
1.1	Прием документов от заявителя (личный прием), формирование учетного дела.	5	10	21	0	7
1.2	Прием документов по обращениям, поступившим из обособленного подразделения (ОВКОН, филиала) или с удаленного рабочего места приема (в том числе из МФЦ) или из территориального управления Росреестра.	4	0	0	0	4
1.3	Передача документов по поступившим обращениям (учетных дел) на сканирование	15	2	0	0	15
1.4	Сканирование документов учетного дела	10	24	90	0	12
1.5	Привязка фотообразов документов к электронной заявке в АИС	3	5	0	0	3
1.6	Ввод в АИС сведений по обращению (с бумажных и электронных носителей)	11	20	23	153	15
1.7	Проверка правильности ввода сведений по обращению	4	0	7	12	4
1.8	Расчет кадастровой стоимости	8	0	0	0	8
1.9	Проверка сведений по обращению на предмет возможных противоречий со сведениями ГКН (в том числе автоматическая проверка)	2	0	5	6	3
1.10	Формирование протокола проверки	1	0	3	1	2
1.11	Рассмотрение обращения и принятие решения по нему.	7	0	25	26	10

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
1.12	Подготовка решения о выполнении кадастровых процедур по обращению (в том числе решения о приостановке, об отказе)	2	0	2	2	2
1.13	Подготовка уведомление об отказе или о приостановлении учета (в случае принятия решения об отказе или приостановлении учета)	1	0	1	1	1
1.14	Принятие решения об учете (выполнении кадастровых процедур) и внесении сведений в ГКН, подготовка проектов решения о проведении учета.	2	0	1	1	2
1.15	Подготовка проектов документов проектов документов по результатам решений об учете (кадастровый паспорт, выписка).	3	5	17	29	11
1.16	Распечатка документов по результатам принятия решения по обращению.	4	0	0	0	4
1.17	Удостоверение документов на бумажных носителях (кадастровый паспорт, выписка, решение об отказе или приостановлении учета).	3	0	0	0	3
1.18	Передача документов по обращению в подразделения (на рабочие места), осуществляющие выдачу документов заявителям.	9	0	0	0	9
1.19	Передача документов учетных дел в архив	20	25	0	0	21
1.20	Прием документов, поступивших для архивного хранения (учетных дел и пр.).	4	0	0	0	4
1.21	Формирование (комплектация) кадастрового дела и архивация документов по обращению.	11	18	35	63	18
1.22	Инвентаризация кадастрового дела.	3	3	11	16	4
1.23	Выдача документов кадастрового дела из архива.	0	0	0	0	0
1.24	Выдача документов заявителю.	3	0	0	0	3

В результате процесса нормирования устанавливаются единые рабочие нормативы или стандарты. Когда для работников подразделения определены единые рабочие нормы и нормативы можно рассчитать потенциальное повышение производительности труда за счет устранения потерь и нерациональных затрат рабочего времени по формуле:

$$\dot{I} = \frac{\dot{O}_{\text{н}}^i - \dot{O}_{\text{н}}^{\delta}}{\dot{O}_{\text{н}}^{\delta}} * 100, \quad (1)$$

Если достигнутая производительность окажется ниже нормативной, то существует необходимость контроля за работниками и поиска резервов для повышения производительности труда. Если же достигнутая производительность равна или выше нормативной, то работники подразделения успешно работают над выполнением задач организации.

Сравнение рабочей нагрузки, приходящейся на структурное подразделение (с учетом нормальной производительности труда), с фактически отработанным временем позволяет выявить избыток или недостаток служащих той или иной специальности или квалификации.

Численность избыточных работников, умноженная на среднюю заработную плату, позволяет определить потенциальную величину экономии, которую можно получить если довести уровень производительности до нормативного (формула):

$$\dot{Y} = \times_{\text{изб}} * C_{\text{зд}}, \quad (2)$$

где $\times_{\text{изб}}$ - численность избыточных работников

$C_{\text{зд}}$ - средняя заработная плата на предприятии.

Можно сделать вывод, в настоящее время не уделяется должного внимания нормированию труда управленческого персонала. Использование нормирования труда для данной категории работников и установления обоснованных норм обеспечивает качественную регламентацию труда управленческого персонала, ведет к повышению эффективности функционирования всего предприятия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Складская, В.А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: Учебник [Текст]/ В.А.Складская – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2011. – 340 с.
2. Производительность труда "белых воротничков"[Текст]: пер. с англ./ Общ. ред. и вступит. ст. В.В.Зотова. – М.: Прогресс, 1989. – 248 с.
3. Давыдовский, Ф.Н. Регламентация труда служащих на промышленных предприятиях: Учебное пособие. [Текст]/ Ф.Н. Давыдовский - СПб.: Институт бизнеса и права, 2009. – 82 с.
4. Петров М.И. Нормирование труда [Текст]/ М.И. Петров – М.: Издательство "Альфа-Пресс", 2005. – 88 с.:

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА (НА ПРИМЕРЕ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ)

Гагик Мкртичевич Мкртчян

Новосибирский государственный университет, 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета НГУ, тел. (383)3300940, e-mail: econom@lab.nsu.ru

Лариса Владимировна Скопина

Новосибирский государственный университет, 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, доцент экономического факультета НГУ, тел. 89139378683, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Никита Евгеньевич Шубников

Новосибирский государственный университет, 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, аспирант экономического факультета НГУ, тел. 89130199287, e-mail: nikita.shubnikov@gmail.com

В статье приведены результаты расчётов эффективности инвестирования в проведение геологоразведочных работ и дальнейшую разработку типичного нефтяного месторождения в Восточной Сибири с помощью методов вероятностного и нечёткого моделирования. Показана целесообразность применения теории нечётких множеств для экономической оценки проектов нефтедобычи.

Ключевые слова: неопределённость и риски в нефтедобыче, оценка эффективности инвестиций, метод Монте-Карло, нечёткое моделирование.

METHODOLOGICAL QUESTIONS OF EFFICIENCY VALUATION OF OIL LICENSE AREA DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF THE SIBERIAN PLATFORM)

Gagik M. Mkrtchyan

Novosibirsk state university, 2 Pirogova, Novosibirsk 630090, doctor of economics, professor, dean of NSU economic department, tel. (383)3300940, e-mail: econom@lab.nsu.ru

Larisa V. Skopina

Novosibirsk state university, 2 Pirogova, Novosibirsk 630090, Ph.D. in economics, senior staff scientist, docent of NSU economic department, tel. 89139378683, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Nikita Ev. Shubnikov

Novosibirsk state university, 2 Pirogova, Novosibirsk 630090, postgraduate student of NSU economic department, tel. 89130199287, e-mail: nikita.shubnikov@gmail.com

The article presents the results of investment efficiency calculations in geological exploration and further development of typical oil field in the Eastern Siberia with the methods of probability and fuzzy modeling. There was shown the expediency of the fuzzy set theory application for the economic evaluation of oil production projects.

Key words: uncertainty and risks in oil production, estimation of efficiency of investments, Monte Carlo method, fuzzy modeling.

Сырьевой характер российской экономики вместе с высокой долей нефти в экспорте обуславливает её значимость для стабильного функционирования экономики нашей страны. По данным Федеральной службы государственной статистики добыча нефти в России в 2011 году составила 509,4 млн. тонн (включая газовый конденсат). Доля экспорта в добыче составила 48%. Что касается удельного веса нефти в общем объеме российского экспорта и в экспорте топливно-энергетических товаров, она составила соответственно 34,7% и 50,2%.

Вместе с тем, добыча нефти в стране по-прежнему обгоняет прирост запасов, а современное состояние сырьевой базы нефтяной промышленности характеризуется постоянным ухудшением структуры и качества ресурсов, что обусловлено переходом на позднюю стадию разработки крупных месторождений, ростом трудноизвлекаемых запасов и увеличением доли мелких залежей. Отрасль находится в сильной зависимости от ресурсов Западной Сибири, основные объёмы добычи обеспечиваются не благодаря вводу в разработку новых месторождений, а за счёт интенсификации отбора извлекаемых запасов уже разрабатываемых залежей.

Перед государством и крупнейшими вертикально-интегрированными компаниями стоит стратегическая задача увеличения объёмов добычи нефти, решением которой может стать инвестирование в геологоразведочные работы (ГРП) и вовлечение в разработку новых месторождений. Для удовлетворения внутреннего и внешнего спроса на нефть требуется вводить в эксплуатацию месторождения, расположенные в малоизученных регионах страны. В Восточной Сибири, в Республике Саха (Якутия), на морском шельфе категории разведанных запасов и ресурсов нефти характеризуется низкой стадией изученности. Потенциальные инвесторы сталкиваются с необходимостью проведения геолого-экономической оценки эффективности освоения ресурсов.

Проведение ГРП и дальнейшая разработка месторождения рассматривается как долгосрочный инвестиционный проект (ИП). Денежный поток в нём формируется из всех затрат сопутствующих эксплуатации нового месторождения и доходов от продажи сырой нефти на внутреннем рынке и её экспорта.

Традиционно для оценки эффективности ИП рассматривают следующие основные показатели: чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс рентабельности, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости инвестиций с учётом дисконтирования. Но использовать их можно только в том случае, если точно известны все входящие в них параметры [1]. Для рассматриваемого ИП в малоизученных регионах применение данных показателей требует учёта факторов риска и неопределённости исходных данных.

Можно выделить следующие риски, оказывающие влияние на реализацию ИП в нефтедобыче [2]:

- Геологические риски: неоткрытия месторождения; несовпадения качества и количества реальных запасов и ресурсов месторождения с прогнозируемыми.

- Финансовые риски: инфляционный; валютный; процентный.
- Управленческие риски: организационные, экономические, технологические, социальные, правовые.
- Инжиниринговые риски: неправильного выбора технологий, оборудования; отсутствия должной технологии, оборудования.
- Строительные риски: задержки ввода объектов проекта в эксплуатацию; несоответствия качества строительных работ.
- Эксплуатационные риски: несоответствия качества оборудования и выполнения строительных работ, выхода оборудования из строя.
- Маркетинговые риски: ошибок прогнозирования спроса на нефть; снижения цен на углеводородное сырьё.
- Страновые риски: государственного вмешательства; изменений в законодательстве; изменения налоговой/таможенной/экспортной политики.
- Экологические риски: нанесения ущерба окружающей среде; негативного влияния природно-климатических факторов.

Неопределённости параметров проекта могут обуславливаться следующими факторами [1]:

- Неполнотой или неточностью информации о значениях и динамике наиболее существенных технических, технологических или экономических параметров объектов;
- Ошибками в расчётах параметров проекта, обусловленных экстраполяцией на будущее данных и зависимостей, имевших место в прошлом;
- Упрощением в расчётах финансово-экономических параметров проекта, обусловленных моделированием сложных технических или организационно-экономических систем.

Основные методы оценки эффективности ИП в условиях неопределённости и рисков [1,3,4]: метод корректировки ставки дисконтирования с учётом риска; метод эквивалентов; анализ чувствительности показателей; метод сценариев; «дерево решений»; метод реальных опционов. Не рассматривая каждый, отметим тот факт, что ни один из методов не позволяет полностью описать и оценить все риски, оказывающие влияние на реализацию ИП. В последнее время в дополнении к традиционным развиваются такие методы как имитационное моделирование и оценка с помощью теории нечётких множеств [5].

Продemonстрируем достоинства и недостатки имитационного статистического моделирования по методу Монте-Карло [6] и применения теории нечётких множеств для оценки эффективности реализации ИП в нефтедобыче на основе экспериментальных расчётов.

Объект исследования – типичный по геологическим и географическим условиям лицензионный участок (ЛУ) с прогнозными ресурсами D_1 (накопленная добыча 6,207 млн. т). Объект расположен в Иркутской области. По данным Центрального диспетчерского управления топливно-

энергетического комплекса в 2010 году на территории Иркутской области было добыто 3333,4 тыс. т нефти, за 8 месяцев 2011 года – 3889,7 тыс. т. Основной объем добычи нефти в регионе обеспечивается «Верхнечонскнефтегаз», разрабатывающим Верхнечонское месторождение. В 2010 году из Иркутской области на экспорт было поставлено 2880,2 тыс. т нефти, за 8 месяцев 2011 года – 3523,1 тыс. т.

Добываемую на объекте нефть предполагается реализовывать как на внутреннем рынке, так и экспортировать на внешний рынок. Объект характеризуется следующими исходными параметрами: запасами и ресурсами нефти; показателями издержек (в частности, ставками налогов); параметрами программы ГРП (только для стадий, характеризующихся прогнозными и перспективными ресурсами D_1 и C_3 соответственно); технологическими показателями. Оценка и анализ объекта осуществлялись на четырёх стадиях изученности, характеризующихся разными запасами и ресурсами (D_1 , C_3 , C_1+C_2 , C_1).

Экспериментальные расчёты: метод Монте-Карло

Методу оценки эффективности разведки и освоения нефтяных месторождений на основе моделирования Монте-Карло посвящены работы сотрудников отдела финансово-экономического анализа и оценки нефтегазовых ИП Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья [7].

Несмотря на то, что данный метод относительно сложен и требует множества расчётов, он даёт приемлемые оценки эффективности реализации ИП.

Алгоритм проведения моделирования [6]:

1. Выбор независимых переменных и интервалов их распределений.
2. Выбор результирующих показателей (зависимых переменных), основным из которых является ЧДД.
3. Проведение испытаний по методу Монте-Карло. В соответствии с выбранными распределениями вероятностей независимые переменные выбираются случайно в границах заданных интервалов. В таблице 1 представлены основные результаты моделирования.

Таблица 1. Зависимость ЧДД от стадии изученности объекта

Стадия	Среднее значение ЧДД, млн. рублей	Среднее значение убытков, млн. рублей	Вероятность убытков, %
Стадия изученности с прогнозными ресурсами D_1 .	-1193,727	-1818,488	80,3%
стадии изученности с перспективными ресурсами C_3 .	346,73537	-653,029	63,8%
стадии изученности с ресурсами C_1+C_2 .	567,335072	-536,41352	41,10%
стадии изученности с ресурсами C_1 .	883,46806	-399,9787	33,30%

На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что по мере снижения неопределённости исходных данных (при переходе запасов из одной категории в другую), снижаются риски получения убытков, повышается ЧДД, а, следовательно, и инвестиционная привлекательность объекта.

В качестве основного критерия оценки эффективности ГРР было решено выбрать отношение прироста ЧДД от освоения объекта к затратам на ГРР (относительная эффективность). Абсолютная эффективность проведения ГРР рассчитывалась как разница между приростом ЧДД и затратами на проведение ГРР.

Анализ результатов расчёта эффективности проведения ГРР показал, что наиболее эффективным является проведение сейсморазведочных работ (абсолютная эффективность: 434,3522 млн. рублей, относительная эффективность: 1,392688. Для рассматриваемого ЛУ положительный эффект от проведения сейсморазведочных работ компенсирует отрицательную абсолютную эффективность поискового (-93,8059 млн. рублей) и разведочного (-204,92 млн. рублей) бурения. В итоге проведение ГРР и дальнейшая разработка на рассматриваемом участке являются эффективными и целесообразными.

Однако на основе проведённых расчётов нельзя количественно оценить, какие факторы оказывают наибольшее влияние на риск получения отрицательного ЧДД. Могут ли приниматься решения об инвестировании на основе результатов имитационного статистического моделирования по методу Монте-Карло?

Если предположить, что данный ИП будет реализован в короткий период времени, то данные результаты можно считать соответствующими действительности, но очевидно, что на практике освоение ЛУ, как правило, задерживается по различным причинам. Проведение ГРР и разработка месторождения – долгосрочный неопределённый процесс.

Результаты проведённого моделирования зависят от правильности выбранных изначально законов распределения переменных, поведение которых, во-первых, невозможно описать абсолютно точно, а во-вторых, меняется во времени. На практике применение данного метода зачастую упрощает реальное положение дел: даётся количественная оценка, не учитывающая множества качественных факторов, способных повлиять на реализацию проекта.

Выходом может послужить применение теории нечётких множеств, автором которой является Лотфи Заде [8], благодаря которой границы оценки эффективности ИП в нефтедобыче могут быть расширены за счёт включения в анализ качественных факторов. Например, на основе оценок экспертов могут быть сделаны прогнозы относительно возможных изменений конъюнктуры нефтяного рынка, политических событий, или государственного вмешательства в процессы недропользования. Методы нечёткого моделирования позволяют использовать данную информацию для количественной оценки эффективности, а также формализовать интуитивные представления инвестора о ходе реализации проекта.

Экспериментальные расчёты: нечёткое моделирование

Оценка эффективности реализации ИП с помощью аппарата теории нечётких множеств лишена недостатков вероятностного моделирования. Предполагается, что все возможные сценарии развития событий, отражающиеся во входных данных ИП, используемых для расчёта целевого показателя, учтены в соответствующих нечётких оценках, а веса вхождения сценариев в полную группу характеризуются функцией принадлежности [5].

Суть заключается в том, что задаются нечёткие интервалы значений всех переменных, влияющих на реализацию ИП, попадание в которые характеризуется некоторой степенью неопределённости. В итоге посредством операций над интервалами получается нечёткий интервал значения целевого показателя (например, ЧДД). Использование метода нечётких множеств позволяет включить в анализ не только количественные, но и качественные переменные, оперировать неопределёнными и нечёткими входными данными.

В практике анализа ИП с помощью нечётких множеств, когда все параметры в формуле расчёта целевого показателя обладают неопределённостью, в качестве исходных данных наиболее часто используются треугольные нечёткие числа [6]. Треугольное число задаётся с помощью трёх параметров, соответствующих пессимистическому, базовому и оптимистическому сценарию: минимальное, среднее и максимальное значения.

Для рассмотренного выше ЛУ был проведён расчёт эффективности реализации ИП с помощью теории нечётких множеств. Предполагаем, что прогнозируемые значения ЧДД от реализации нефти после проведения ГРП можно представить в виде треугольно-симметричного нечёткого числа. Критерий эффективности принимаем равным нулю. Если чистый доход превышает заданный критерий, то рассматриваемый ИП считаем эффективным.

В зависимости от возможных вариаций показателей затрат и доходов, задающихся в нечётком виде, используемых для расчёта ЧДД и оцененных экспертным путём, будем иметь треугольное число: чистый дисконтированный доход $(ЧДД) = (ЧДД_{\min}, ЧДД_{\text{ср.}}, ЧДД_{\max})$. Определив крайние значения ЧДД, строим функцию принадлежности (уровни принадлежности: 0; 0,25; 0,5; 0,75; 1). Для всех стадий изученности объекта получаем значения показателей ЧДД ($ЧДД_{\min}$. до налогообложения, $ЧДД_{\max}$. до налогообложения, $ЧДД_{\min}$. после налогообложения, $ЧДД_{\max}$. после налогообложения) для каждого уровня принадлежности. Результаты представлены в таблице 2.

Построим график функции принадлежности для первой стадии изученности объекта, характеризующейся прогнозными ресурсами D_1 (см. рис.1). Из рисунка видно, что при любых сценариях развития инвестировать в ГРП на этапе разработки месторождения с прогнозными ресурсами D_1 при действующем налогообложении коммерчески не выгодно. В силу того, что проведение ГРП и последующая разработка месторождения способствует воспроизводству минерально-сырьевой базы, государству необходимо пересмотреть условия налогообложения нефтедобывающих компаний, по крайней мере, на ранних стадиях разработки в восточных районах.

Таблица 2. Распределение ЧДД по уровням принадлежности, млн. рублей

Уровень принадлежности	ЧДД _{мин.} до налогообложения	ЧДД _{макс.} до налогообложения	ЧДД _{мин.} после налогообложения	ЧДД _{макс.} после налогообложения
Стадия изученности с прогнозными ресурсами Д₁				
0	1545	2576	-194	-116
0,25	1674	2447	-184	-126
0,5	1803	2318	-174	-136
0,75	1932	2189	-165	-145
1	2061	2061	-155	-155
Стадия изученности с перспективными ресурсами С₃				
0	2527	4212	429	715
0,25	2738	4001	465	680
0,5	2948	3790	501	644
0,75	3159	3580	537	608
1	3369	3369	572	572
Стадии изученности с ресурсами С₁+С₂				
0	2937	4894	498	830
0,25	3181	4650	540	789
0,5	3426	4405	581	747
0,75	3671	4160	623	706
1	3916	3916	664	664
Стадии изученности с ресурсами С₁				
0	3292	5487	794	1324
0,25	3566	5212	860	1258
0,5	3841	4938	927	1191
0,75	4115	4664	993	1125
1	4389	4389	1059	1059

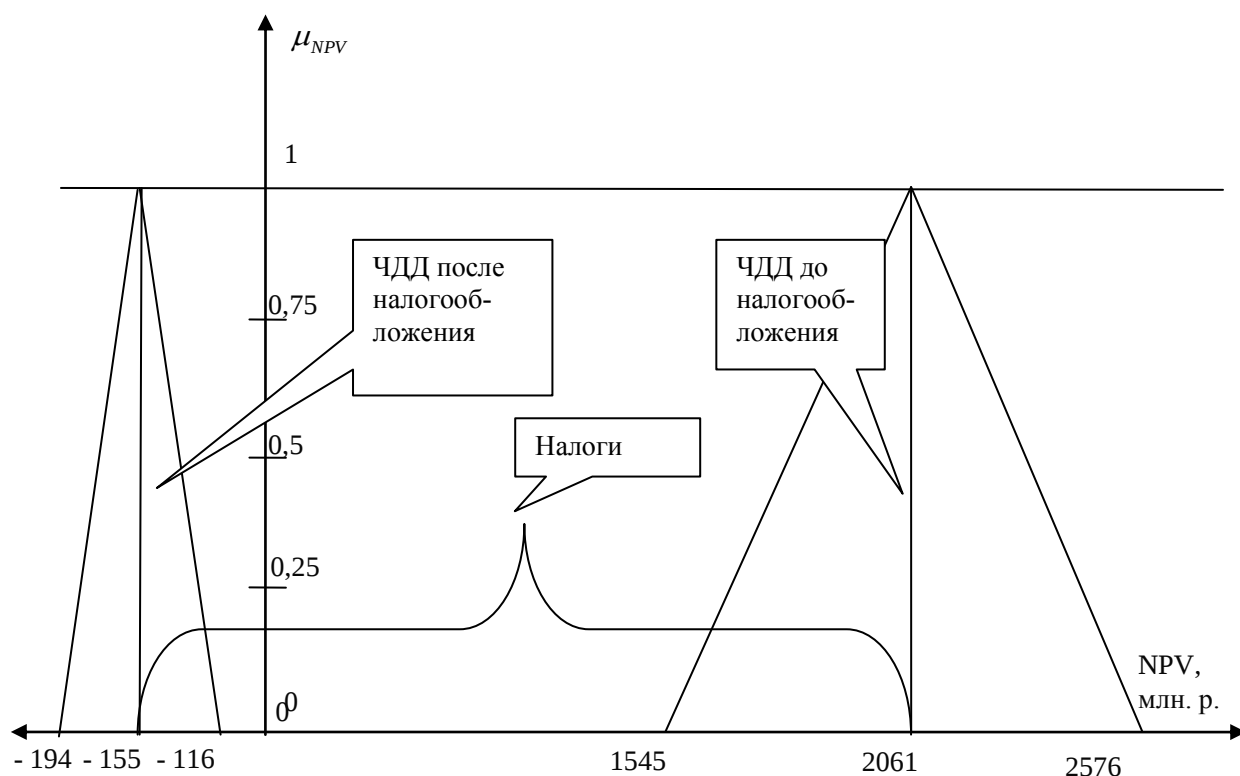


Рис. 1. Функция принадлежности ЧДД для стадии изученности объекта с прогнозными ресурсами D_1

Мы видим, что благодаря теории нечётких множеств мы получили результаты, отличные от результатов имитационного моделирования по методу Монте-Карло, позволяющие учесть множество сценариев развития событий, а также показывающие, что на стадии изученности объекта, характеризующейся прогнозными ресурсами D_1 ЧДД отрицателен из-за взимаемых государством налогов.

Построим также график функции принадлежности для последнего этапа разработки месторождения, характеризующегося ресурсами C_1 , для того чтобы оценить итоговую эффективность реализации инвестиционного проекта (см. рис 2). Из рисунка следует, что в целом проведение ГРП и дальнейшая разработка рассматриваемого месторождения эффективны, что было подтверждено и расчётами с помощью имитационного моделирования по методу Монте-Карло.

Аппарат теории нечётких множеств для оценки долгосрочных ИП в нефтедобыче является перспективным методом учёта неопределённости и рисков в арсенале традиционных доходных методов оценки запасов, так как позволяет максимально учесть качественные аспекты. Вместе с тем, субъективность экспертов и неправильное задание функций принадлежности может существенно повлиять на результаты оценки. Поэтому для точности вычислений можно использовать нечёткие методы совместно с вероятностными. Отмечается, что одновременное применение методов

нечёткого и вероятностного моделирования позволяет исследовать свойства неопределённости с двух разных сторон [9].

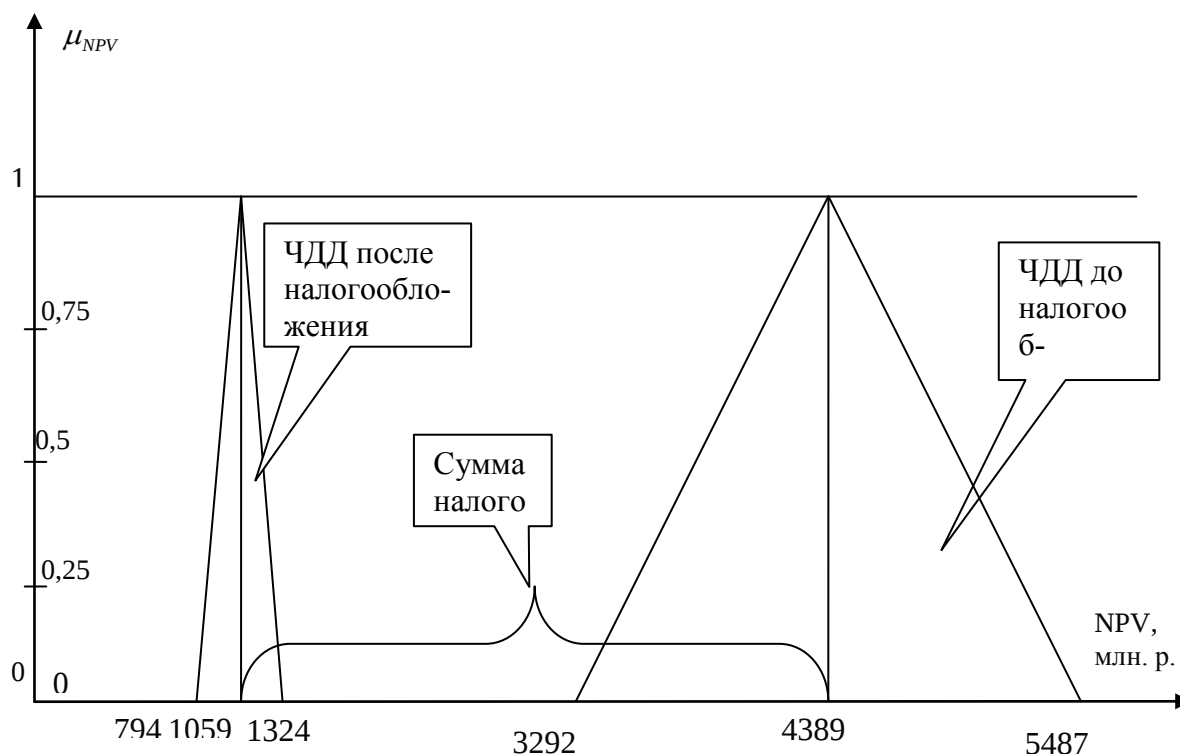


Рис 2. Функция принадлежности ЧДД для стадии изученности объекта с ресурсами C_1

Выводы

В современных условиях перед российским государством стоит задача восполнения минерально-сырьевой базы путём увеличения объёмов добычи нефти за счёт ввода в эксплуатацию новых месторождений, расположенных в слабоизученных районах страны.

Проведение ГРП и дальнейшую разработку месторождений в этом случае необходимо рассматривать, как долгосрочный ИП, требующий оценки эффективности. Традиционные методы не могут дать точных оценок, так как нефтедобыча характеризуется множеством неопределённостей на всех стадиях реализации проекта. Методы оценки эффективности с учётом риска гораздо эффективней традиционных, но также имеют существенные недостатки, так как не позволяют учесть все виды возникающей неопределённости.

Адекватным признано применение методов нечёткого моделирования, позволяющих включать в анализ, как количественные, так и качественные переменные, а, следовательно, дающих наиболее точные результаты оценки эффективности для инвестора.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. – М.: Дело, 2002. – 888 с.
2. Лебедев А.С., Плотицын А.Н. Проблемы оценки сырьевого потенциала нефтедобывающего производства в условиях нестабильной среды // Нефтегазовое дело [Электронный ресурс] – 2007. – На сайте: <http://www.ogbus.ru/>
3. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
4. Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта). – М.: ЦЭМИ РАН, 2001. – 143 с.
5. Недосекин А.О. Методологические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечётко-множественных описаний // Диссертация на соискание учёной степени доктора экономических наук. – СПб., 2003. – На сайте: http://sedok.narod.ru/sc_group.html
6. Ампилов Ю.П., Герт А.А. Экономическая геология. – М.: ГеоИнформМарк, 2006. – 400 с.
7. Герт А.А., Супрунчик Н.А., Немова О.Г., Кузьмина К.Н. Стоимостная оценка нефтегазовых месторождений и участков недр. – М.: ГеоИнформМарк, 2010. – 195 с.
8. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и её применение к принятию приближённых решений. – М.: Мир, 1976. – 165 с.
9. Павлов А.В. Интервальный метод построения нечётких макроэкономических показателей // Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук. – Новосибирск, 2004.

© Г.М. Мкртчян, Л.В. Скопина, Н.Е. Шубников, 2012

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗМЕНЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Ольга Владимировна Грицкевич

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383) 361-01-24, e-mail: vdovin-s@ngs.ru

Корпоративная культура это система ценностей, разделяемая всеми членами организации. В работе рассмотрены актуальные вопросы формирования корпоративной культуры.

Ключевые слова: организация, корпоративная культура, управление, стратегия развития, личность руководителя.

URGENT PROBLEMS OF RUSSIAN COMPANIES CORPORATE CULTURE CHANGES

Olga V. Gritskevich

Assoc. Prof., Department of Economics and Management Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: vdovin-s@ngs.ru

Corporate culture is a value system shared by all the members of the organization. Urgent problems of corporate culture formation are considered.

Key words: organization, corporate culture, management, strategy development, manager personality.

Процесс формирования корпоративной культуры в российских компаниях очень похож на развитие политической системы и гражданского общества нашей страны. Он происходит с учетом заимствования иностранного опыта, и в то же время на него оказывают влияние российские особенности. Для того чтобы «пропитаться» ценностями компании, нужны изменения в самосознании, приверженность и последовательность, а для этого требуется время, должно смениться несколько поколений, это огромная работа на будущее. Существенную роль в формировании корпоративной культуры играют руководители предприятий и собственники.

Корпоративная культура в российских компаниях еще молода, а во многих только формируется. Иностранные компании переносят на отечественный рынок достижения десятилетий. Отличия отечественного и зарубежного опыта состоят в том, что западная культура понятна и прозрачна, а в российских компаниях существенна неопределенность.

Чаще всего корпоративная культура складывается стихийно, обычно на первых этапах совместной работы. До тех пор пока небольшая группа энтузиастов, объединенных одной идеей, работает на завоевание своего "места под солнцем", в организации можно видеть и традиции, и дух команды, и

лояльность, и некую общую модель поведения, создающую специфическую атмосферу.

По мере разрастания организации в горизонтальной и вертикальной плоскости эта специфическая домашняя атмосфера утрачивается, возникает отчуждение, расслоение. Накапливается взаимное недоверие, влекущее за собой необходимость жестких мер

Иностранные компании делят по типам на европейские, американские и азиатские. Европейские – самые забюрократизированные, американские – самые демократичные. Азиатские компании отличает семейственность и иерархичность, а также медленное взвешенное принятие решений.

Одним из приоритетных направлений развития корпоративной культуры является стабильность, нацеливаясь на стабильность коллектива, организация обеспечивает обучение специалистов всех уровней для возможного их продвижения и максимального использования творческого интеллектуального потенциала персонала

Какой компании отдать приоритет, зависит от ваших склонностей, склада характера, жизненных ценностей. Статистика свидетельствует о том, что западные фирмы более привлекательны для соискателей (в особенности, если они уже имели подобный опыт работы) своей предсказуемостью, культурой отношений и, в первую очередь, элементарной вежливостью. Однако такой тренд сохраняется лишь до определенного уровня позиций. Чем серьезнее должность, тем менее принципиальным становится для ее обладателя происхождение компании: на высоких постах решающую роль уже играют задачи и проекты, в которые будет вовлечен потенциальный кандидат, а также совпадение его видения ситуации со взглядами акционеров или генерального директора.

В вопросах корпоративности руководители допускают одну и ту же стратегическую ошибку, характерную, например, как для влюбленных. Им кажется, что раз им вместе хорошо, то это будет вечно, отношения надо трудолюбиво и скрупулезно выстраивать. Руководители убеждены, что если взят хороший старт, то доброжелательные и лояльные отношения сами по себе будут развиваться в коллективе, без малейших усилий с их стороны. Они бывают удивлены тем, что, увидев, как недоверие, недобросовестность, а то и предательства начинает разъедать их подопечных.

Стихийно возникшая корпоративность без специальных мер поддержки и развития подменяется некоей антикорпоративностью, которая и являет собой истинное лицо многих крупных и мелких фирм. Глава фирмы должен быть основным носителем внутрифирменных ценностей, человеком, который прежде всего на себя распространяет принятые в организации нормы поведения.

Еще одна проблема, препятствующая развитию нормальных корпоративных отношений. Это - внутренняя психологическая проблема многих и многих руководителей. Ее можно назвать "синдромом власти". Получив высокую должность, эти люди как бы утрачивают нормальные жизненные ориентиры.

Элемент "синдрома власти" - удивительное, неоправданное презрение руководства к персоналу. Руководители очень быстро начинают себя чувствовать "небожителями", а остальных считают плебеями, недостойными нормального уважительного отношения. И тогда формируется особый авторитарный стиль руководства, не предполагающий со стороны подчиненных участия в принятии решений и поэтому не рождающий у них чувство сопричастности. Заповедь "посмотри на свое решение глазами подчиненных" забывается. Все решения навязываются персоналу сверху и вызывают у них вполне естественное сопротивление. В результате получается не сотрудничество, не совместная конвенциональная деятельность, а тихая подпольная борьба. При таком стиле руководства не изучаются потребности работающих, а, следовательно, не создаются эффективные механизмы мотивации труда. Известно: если человек не справляется с работой, значит, он или не хочет делать, или не может. И в том и в другом случае налицо просчет руководителя: либо не тому дал поручение, либо не смог создать мотивацию.

Обратимся к теории, опираясь на экспертный опыт, предложим модель формирования корпоративной культуры. Укажем основные элементы и принципы процесса формирования корпоративной культуры, адаптированные для российских предприятий.

Основным принципом формирования корпоративной культуры должно быть соответствие ее всем элементам системы управления. На многих российских промышленных предприятиях ориентация сотрудников на отношения и привычка работать всю жизнь на одном предприятии позволила компании выжить в трудные годы и сохранить большую часть специалистов. Однако то, что сыграло положительную роль в прошлом, не соответствует текущей ситуации и тормозит развитие компании сегодня. Значит, это нужно менять.

На практике это принцип означает, что при разработке или внедрении изменений в стратегии, структуре и в других элементах системы управления, менеджеры должны оценивать степень их реализуемости в рамках существующей культуры, и, при необходимости, предпринимать шаги по ее изменению. При этом нужно учитывать, что культура по своей природе более инертна, чем остальные элементы системы управления (рисунок 2). Поэтому действия по ее изменению должны опережать все остальные преобразования, понимая, что результаты будут видны не сразу.

Отставание организационной структуры от остальных элементов системы управления от остальных элементов системы управления

Практика выращивания корпоративной культуры. В российской практике уже существуют примеры успешного управления корпоративной культурой. Приведем некоторые приемы, которые успешно используются для изменения и укрепления культуры менеджерами предприятий, участвовавших в исследовании "Менеджмент роста":

Изменение стиля руководства:

1. Делегирование сотрудникам больших полномочий и ответственности;
2. Привлечение сотрудников к принятию управленческих решений;

3. Четкий контроль конечных результатов работы.

На некоторых крупных предприятиях, существуют несколько межфункциональных комитетов, которые собираются 1-2 раза в неделю. Среди них есть комитет по управлению, комитет по развитию бизнеса, технологический комитет. В работе комитетов участвуют сотрудники различных уровней, за счет этого большая часть сотрудников привлекается к участию в управлении компанией.

Изменение системы вознаграждения:

1. Вознаграждение, основанное на личных достижениях и результатах работы;
2. Переход от фиксированных окладов к премиальной системе.

В других компаниях придумали "политику красной палки": перед каждым работником висят графики, отражающие динамику результатов работы его отдела за три последних года по месяцам. Сверху красным маркером накладывается график тех же показателей по текущему году. Это дает возможность сотрудникам видеть результаты своей работы, а руководителям — объективно вознаграждать их. В этой системе каждый должен стремиться к увеличению показателей работы, а следовательно и общей прибыли компании.

Не менее важен элемент обучения, проведение тренингов, семинаров, программ адаптации и обучения на рабочем месте, посредством которых происходит внедрение новых ценностей и стандартов поведения

Необходимо отправлять своих сотрудников на другие отечественные и зарубежные предприятия, откуда они возвращаются с новыми идеями, новым взглядом на свою компанию и свою работу.

Новая кадровая политика:

1. Подбор в организацию сотрудников, разделяющих корпоративные принципы и ценности, или тех, кто в последствии может их перенять;
2. Подбор на ключевые позиции людей, являющихся носителями недостающих в компании ценностей. И способных передавать их другим сотрудникам;
3. Перемещение старых управленцев на позиции экспертов по различным вопросам работы компании.

Иногда создается система замещения старых специалистов новыми, при которой старый сотрудник становится экспертом или советником, при этом он сохраняет свой оклад, а его место занимает новый сотрудник, подготовленный старым за дополнительное вознаграждение. Эта система позволяет старым сотрудникам безболезненно уступать место своим молодым коллегам.

Внимание к рабочему окружению:

1. Переоборудование рабочих и общественных мест. Ремонт туалетов, столовой, создание строгой рабочей обстановки;
2. Введение униформы с корпоративной символикой для технических специалистов и рабочих;

Построение системы внутреннего PR:

1. Новая интерпретация прежней истории, символики, мифов, легенд и традиций
2. Создание системы информирования сотрудников на всех уровнях. Общие собрания, информационные доски, компьютерные рассылки, корпоративная газета

© О.В. Грицкевич, 2012

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Инна Вячеславовна Рязанцева

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, директор центра тестирования и профориентации СГГА, тел. (383) 343-37-01, e-mail: zentr_riv@mail.ru

В статье рассматриваются отдельные аспекты организации и планирования деятельности высших учебных заведений по подготовке профессиональных кадров, среди которых: изучение проблем занятости и уровня безработицы, прогнозирование потребностей рынка труда, анализ набора и трудоустройства выпускников. Представлена схема прогнозирования потребностей рынка труда в специалистах в системе взаимодействия образовательного рынка и экономики.

Ключевые слова: рынок труда, рынок образовательных услуг, анализ, прогнозирование, воспроизводство конкурентоспособных специалистов, трудоустройство выпускников.

ORGANIZATION AND PLANNING OF COMPETITIVE SPECIALISTS REPRODUCTION

Inna V. Ryazantseva

Director of testing and vocational guidance centre, SSGA, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: (383) 343-37-01, e-mail: zentr_riv@mail.ru

Some aspects of organization and planning of higher schools activities in professional training, i.e. research of employment and unemployment level problems, forecasting labour market demands, analysis of students enrollment and graduates employment are considered. The scheme for forecasting labour market demands in specialists within the framework of education market – economics interrelation is presented.

Key words: labour market, educational services market, analysis, forecasting, competitive specialists reproduction, students employment assistance.

На сегодняшний день образование реализует не только удовлетворение потребностей личности в получении знаний, но и потребности общества в квалифицированных кадрах. В сфере воспроизводства рабочей силы накопилось много разнообразных и острых проблем. При воспроизводстве конкурентоспособных специалистов необходимо учитывать и оценивать сегодняшнее и перспективное состояние сферы занятости, а также рынка труда исходя из прогноза и тенденций его изменения.

Проблема занятости – одна из основных социально-экономических проблем современной экономики. Показатель безработицы является одним из ключевых показателей состояния экономики. Если трудовые ресурсы используются не полностью, то последствия безработицы негативно влияют на развитие всей страны в целом.

Вместе с восстановлением экономики в 2010 году улучшилась ситуация на рынке труда [1]. По итогам 2010 года уровень безработицы составил 7,5%, что меньше значения 2009 года на 0,9%. Этому способствовал, как возобновившийся экономический рост, так и меры по реализации мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынке труда.

В 2011 году продолжилось дальнейшее снижение безработицы, уровень которой, согласно прогнозу, к 2014 году окажется ниже, чем в наиболее благополучном по данному показателю 2007 году (рис. 1):



Рис. 1. Показатели уровня безработицы

Экономический кризис, и сложившаяся демографическая ситуация в России оказывает существенное влияние на развитие всего образовательного рынка. Нельзя не согласиться с мнением Гелеты И.В., что в настоящее время идет активный процесс формирования рынка труда в России. И хотя рынок труда в окончательном, развитом виде еще не сформирован, на наш взгляд, имеются все его основные элементы. Именно через механизм рынка труда определяется число необходимых работников, формируется заказ на количество и качество образовательных услуг. В свою очередь рынок образовательных услуг способствует вовлечению человеческих ресурсов в образовательный процесс и определяет конкурентоспособность рабочей силы на рынке труда. В этой связи большое значение приобретают развитие и совершенствование системы образования на основе прогнозирования и регулирования спроса и предложения на рынке труда [2].

Прогнозированию потребностей рынка труда в специалистах высшего образования, соответствующих требованиям работодателей в системе взаимодействия образовательного рынка и рынка труда должно отводиться важное место. Составление прогноза может проходить в несколько этапов и

включать в себя различные методы и принципы работы. Схема прогнозирования представлена на рис. 2.

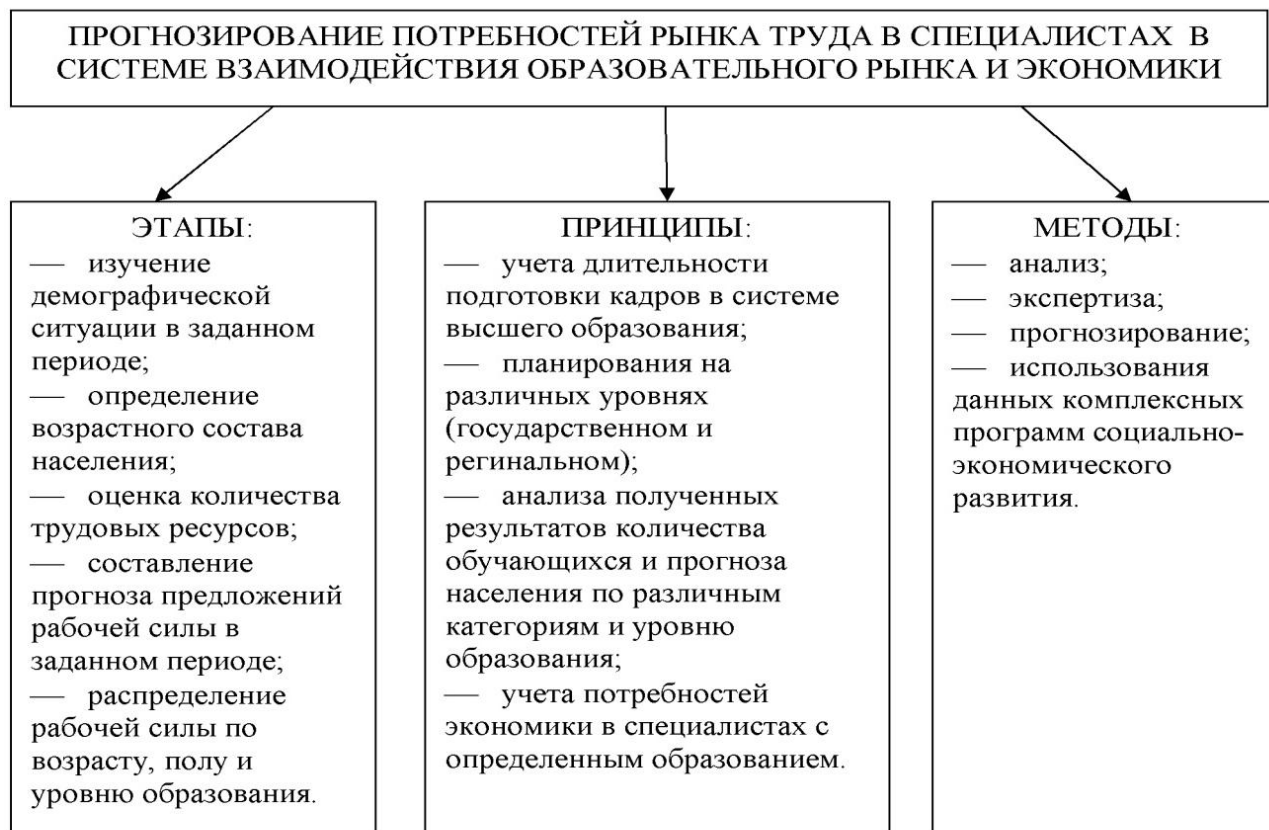


Рис. 2. Схема прогнозирования потребностей рынка труда в специалистах

Сегодня высшая школа прочно входит в рыночные отношения, реагирует на спрос рынка труда на специалистов, и сама стала субъектом рыночных отношений, создавая рынок образовательных услуг. Современные рыночные отношения, спрос и предложения на рынке труда, безработица показали значимость высшего профессионального образования в конкуренции специалистов на рынке труда. Перед высшей школой стоят очень важные задачи, такие как улучшение качества образования и приведение структуры высшего профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда. В наши дни вопрос подготовки экономически активных молодых специалистов, способных приспосабливаться к современным экономическим условиям стал актуальным для всего современного общества.

Анализируя данные по приему и выпуску в академии на очную форму обучения за последние 4 года можно увидеть, что наметилась общая тенденция к сокращению численности и первокурсников и выпускников (таблица 1,2).

Таблица 1. Количество зачисленных абитуриентов на очную форму обучения
СГГА(2008-2011год)

Перечень укрупненных групп специальностей	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.
Естественные науки	61	67	63	62
Экономика и менеджмент	240	313	255	156
Информационная безопасность	30	21	22	25
Геодезия и землеустройство	319	230	228	272
Геология, разведка и разработка полезных ископаемых			15	26
Оружие и системы вооружения	22	25	25	25
Приборостроение и оптотехника	101	110	103	61
Автоматика и управление	20	24	40	50
Информатика и вычислительная техника	83	40	50	41
Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды	42	26	27	25
ВСЕГО	898	832	808	743

Таблица 2. Количество выпускников очной формы обучения СГГА (2008-2011год)

Перечень укрупненных групп специальностей	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.
Естественные науки	53	34	37	40
Экономика и управление	299	276	358	260
Информационная безопасность	-----	-----	-----	-----
Геодезия и землеустройство	293	241	240	247
Геология, разведка и разработка полезных ископаемых	-----	-----	-----	-----
Оружие и системы вооружения	18	16	16	13
Приборостроение и оптотехника	76	94	95	100
Автоматика и управление	-----	-----	-----	-----
Информатика и вычислительная техника	65	90	112	72
Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды	15	33	32	20
ВСЕГО	819	784	890	752

Начиная с 2008 года до 2011 года, прослеживается общая тенденция спада количества абитуриентов и выпускников, в 2010 году произошел не большой подъем количества выпускников, это связано с увеличением числа зачисленных абитуриентов в 2005 году. В целом по академии за анализируемый период прием сократился на 17,3%, выпуск на 8,2%.

Анализируя контингент зачисленных абитуриентов, следует отметить, что в последние годы отмечается тенденция к увеличению количества иногородних старшеклассников, поступающих в академию. Количество зачисленных из

области, в 2010 году составило 60% от всех поступивших, а в 2011 году эта цифра выросла до 70%.

Если проанализировать трудоустройство выпускников СГГА по месторасположению и организационной форме компании, то можно увидеть, что выпускники отдают предпочтение трудоустройству в городе Новосибирске. В 2007 году каждый пятый выпускник оставался в Новосибирске. В 2008 году намечалась динамика оттока новоиспеченных кадров в область и другие регионы страны, если в 2007 году в Новосибирске оставалось 81,5% выпускников, то в 2010 году этот показатель уменьшился на 21,3%, а показатель по области вырос на 15,9%, что касаясь других регионов – увеличился на 5,3%.

В целом с 2008 года по 2011 год СГГА закончило 3245 человек, из них 75,5% выпускников нашли себе место трудоустройства в Новосибирске, 10,2% - в области и 14,3% были трудоустроены в других регионах России.

В последние годы наметилась тенденция трудоустройства выпускников в государственные компании, это объясняется социальными гарантиями, которые дают данные организации. Сотрудники государственных компаний на начальном этапе карьеры получают на порядок меньше, чем в коммерческих, но стабильно и гарантированно. Так как ситуация на рынке труда в наше время не постоянна, стабильность и гарантии, это основные качества на что обращают внимание сегодня соискатели.

Проанализировав предпочтения выпускников СГГА в выборе организации при трудоустройстве по форме собственности, видно, что в 2006 году всего по академии 72,7% выпускников выбрали коммерческие организации. В 2007 году этот показатель вырос на 1,5%, выбор выпускниками коммерческих организаций в период с 2006 по 2007 год, связан со стабильным положением экономики страны в целом, что благополучно отражалось на всех предприятиях, и соответственно росте их доходов. Но уже к 2009 году положение в корне меняется, многие коммерческие предприятия закрываются, сокращается штат сотрудников и в сознании новоиспеченных кадров появляется новая тенденция - ориентация на государственные предприятия.

Если проанализировать по годам, то в период с 2008 по 2010 год выбор в пользу государственной компании увеличился на 5,7%, соответственно в пользу коммерческих организаций сократился (рис. 3).

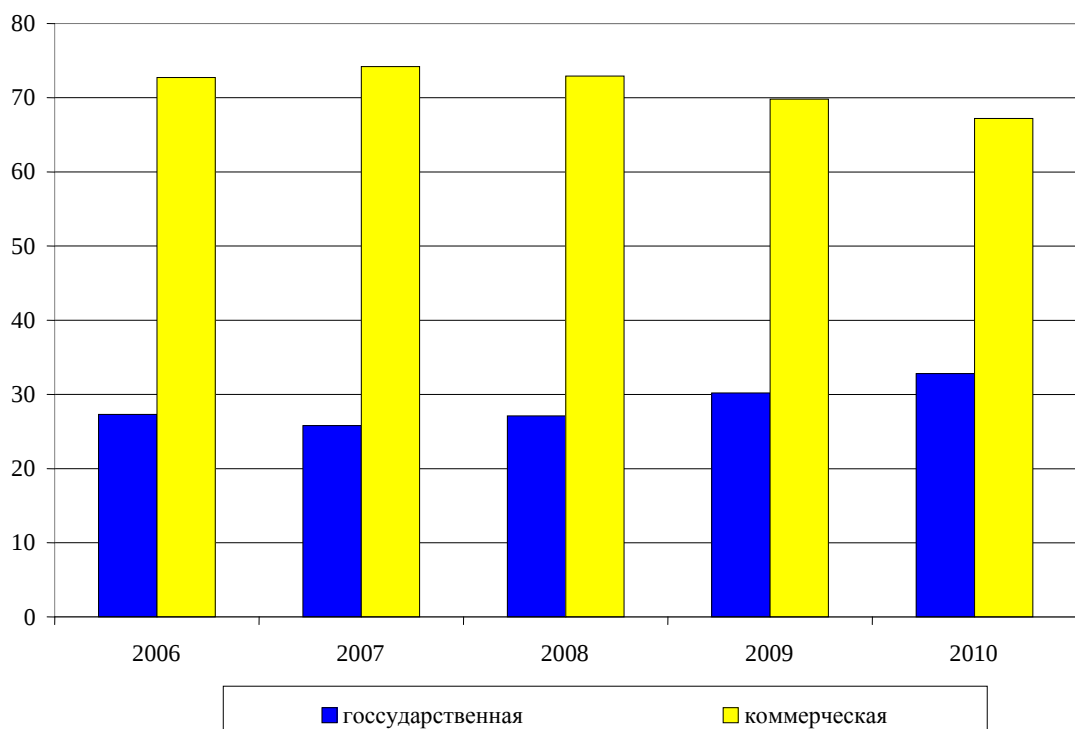


Рис. 3. Выбор выпускниками организации при трудоустройстве по форме собственности

Если говорить о расстановке приоритетов выпускниками СГГА в период за пять лет, в среднем это выглядит так:

- Месторасположение компании по трудоустройству: 75,5% Новосибирск, 14,3% другие регионы, 10,2% Новосибирская область;
- По форме собственности организации по месту трудоустройства: 71,6% коммерческие, 28,4% государственные.

Российский бизнес более четко, чем многие государственные органы, представляет себе реальную потребность в тех или иных профессиях и может определить какие профессиональные знания и личностные качества должен сформировать вуз у своих выпускников. Работодатели могут активно содействовать прохождению ежегодных практик студентами на предприятии, формировать заказы на подготовку специалистов и оплачивать их обучение [3].

Для достижения взаимовыгодных результатов деятельности по воспроизводству конкурентоспособных специалистов для экономики страны, рынку труда и рынку образования необходимо учитывать специфику друг друга. Любой из перечисленных рынков постоянно развивается и трансформируется. Анализ динамики уровня трудоустройства выпускников вузов по полученной специальности позволит делать перспективные расчеты и прогнозирование квалификационно-профессиональной структуры трудовых ресурсов, что в свою очередь позволит определить перспективную потребность рынка труда в специалистах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Информация Министерства финансов РФ. Основные направления бюджетной политики на 2012 год и плановый период 2013 и 2014 годов. Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru>.
2. Гелета И.В. Взаимосвязь рынка труда и рынка образовательных услуг. // Региональная экономика: Теория и практика №2(95), 2009г., стр.79
3. Бурков А.В. Об участии российского бизнеса в повышении качества высшего профессионального образования: Креативная экономика, 2008, №12.

© И.В. Рязанцева, 2012

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА С ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО МЕГАПОЛИСА, ОБУСЛОВЛЕННОЙ НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ Г. НОВОСИБИРСКА)

Валерий Иванович Татаренко

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности

Денис Александрович Колесников

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант

В предлагаемой вниманию статье рассматриваются современные подходы к определению экономической составляющей последствий негативного влияния окружающей среды на здоровье населения крупных промышленных городов на примере г. Новосибирска.

Ключевые слова: неблагоприятная окружающая среда, здоровье населения, экономический ущерб.

ECONOMIC DAMAGE – SICKNESS RATE INTERRELATION IN INDUSTRIAL MEGAPOLIS DUE TO UNFAVOURABLE ENVIRONMENTAL CONDITIONS (BY THE EXAMPLE OF NOVOSIBIRSK)

Valery I. Tatarenko

Ph.D., Prof., head of Personal and Social Safety Department, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk

Denis A. Kolesnikov

Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk

Modern approaches to determining the economic component, resulting from harmful environmental effect on the health of people, living in large industrial cities, are shown by the example of Novosibirsk.

Key words: unfavourable environmental conditions, population health, economic damage.

Состояние здоровья населения мегаполиса является одним из основных показателей качества жизни и уровня социально-экономического развития данного общества. Существует прямая взаимосвязь между качеством среды обитания населения и состоянием его здоровья. Здесь наиболее целесообразно рассматривать уровень здоровья населения как экономическую категорию. Неблагоприятная экологическая обстановка, сложившаяся в промышленных мегаполисах, предрасполагает к повышенной заболеваемости населения, а потери здоровья населения обуславливают экономические и социальные ущербы, связанные со снижением количества произведенной продукции,

ростом расходов на медицинское обслуживание заболевших, выплатами по больничным листам, оплатой пенсий по инвалидности и т.д.

Современный мегаполис (на примере г. Новосибирска) оказывает двойственное влияние на жизнедеятельность человека и его адаптационные возможности. С одной стороны, город предоставляет человеку ряд экономических, социально-бытовых и культурных преимуществ, что положительно сказывается на его развитии и адаптации. С другой стороны, человек, отдаляясь от природы попадает в среду с отрицательными факторами: большой плотностью населения, повышенным режимом жизни, загрязненным воздухом, шумом и т.д.

В процессе градообразования г. Новосибирска экологические риски практически не учитывались, в результате ряд промышленных предприятий расположены в центральной части города. Недостаточный контроль и регулирование состояния природно-техногенной среды города обуславливают высокий уровень загрязненности ее химическими и радиоактивными веществами, неконтролируемыми электромагнитными шумами. Ежегодно в воздушный бассейн выбрасывается 300 – 360 тыс. тонн загрязняющих веществ, в том числе тех, концентрация которых превышает предельно допустимые нормы. Лидером по выбросам в атмосферу является автотранспорт, количество которого растет с каждым годом.

Загрязнение атмосферного воздуха, воды и почвы является фактором, не только создающим дискомфортные условия для жизни, но и в значительной мере определяющим уровень заболеваемости, что в свою очередь влияет на качество жизни человека. Установлено, что под воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды происходит резкое снижение иммунитета человека, и риск наступления временной нетрудоспособности многократно повышается. В настоящее время эколого-гигиеническая ситуация в городе характеризуется как сложная и уровень заболеваемости населения г. Новосибирска является высоким. Значительные уровни потерь здоровья населения города Новосибирска связаны с заболеваемостью. Наиболее высокие уровни обращений за медицинской помощью наблюдаются при заболеваниях органов дыхания, системы кровообращения, органов пищеварения, костно-мышечной и мочеполовой системы. Дополняет картину потерь здоровья жителей города Новосибирска характер инвалидизации населения. Ежегодно из каждых 10 тысяч взрослого населения 80-82 человека становятся инвалидами. Среди детей уровень инвалидизации составляет 27-29 человек на 10 тысяч детского населения. Основная причина – резкое ухудшение в городе качества окружающей среды, загрязнение почвы, воды, воздуха и продуктов питания.

Одной из важнейших стратегических задач для города является проблема здоровья трудовых ресурсов, предполагающая развитие системы сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

В настоящее время не подвергается сомнению факт прямой зависимости качества окружающей среды мегаполиса и качества жизни его населения. Важнейшим показателем качества жизни человека является уровень заболеваемости. Взаимосвязь этих компонентов представлена на рис. 1.

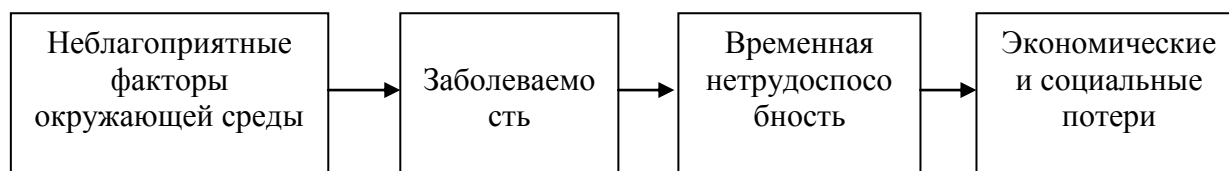


Рис. 1. Взаимосвязь качества окружающей среды с потерями общества

Потери здоровья населения в результате смертности, заболеваемости, инвалидности с социально-экономической точки зрения отражают потери человеческого капитала, оцениваемые как потери времени: человеко-годы, человеко-дни и т.п.

С точки зрения вовлеченности населения в производство валового регионального продукта (ВРП), рассмотрим воздействие загрязнения окружающей среды мегаполиса на трудовые ресурсы (экономически активное население). Оно может осуществляться одновременно несколькими путями. Во-первых, повышенная загрязненность окружающей среды способствует сокращению трудоспособного возраста за счет смертности в предпенсионном возрасте и преждевременного выхода на инвалидность. Во-вторых, повышенная заболеваемость как самих работников приводит к потерям рабочего времени. В-третьих, отдельные виды загрязнений (например, загазованность воздуха), повышенный уровень шумов и вибраций могут непосредственно сказываться на снижении производительности труда человека.

Взаимозависимость между заболеваемостью населения и экономикой региона представлены в виде схемы:



Рис. 2. Влияние заболеваемости на экономику

В качестве основных показателей, характеризующих ущерб для здоровья населения от загрязнения окружающей среды, обычно используется дополнительная смертность, заболеваемость или инвалидность, вызванные данным загрязнением окружающей среды. При этом получают либо интегральные оценки, выраженные в усредненных натуральных показателях (например, потерянные годы жизни), либо покомпонентные оценки, сводимые воедино при проведении денежной оценки каждой составляющей дополнительной заболеваемости, смертности или инвалидности. При проведении денежных оценок рассчитываются следующие категории затрат. **Первая** – это затраты и потери самого заболевшего (умершего) человека и его семьи в связи с утратой здоровья или жизни; **вторая** – это затраты и потери, которые несет общество в связи с нарушениями здоровья.

Первая категория затрат включает в себя стоимостную оценку потерь человеческой жизни и утраты здоровья для определения размеров соответствующих компенсаций, в том числе и для определения последних в судебном порядке. При этом величина ущерба делится на две части – компенсацию материальных потерь пострадавшего или его семьи в связи со смертью или заболеванием и дополнительную компенсацию за моральный ущерб.

Вторая категория затрат включает в себя оценку упущенной выгоды в виде недопроизводства валового внутреннего продукта (ВВП) в связи с преждевременной смертностью или утратой трудоспособности.

Определение экономического ущерба в связи с заболеваемостью населения основано на следующей формуле:

$$C_z = C_m + C_c + C_t \quad (1.1)$$

где: C_m - средняя стоимость медицинского обслуживания, руб./случай; C_c - средняя стоимость социальных выплат (оплата дней нетрудоспособности), руб./случай; C_t - средняя величина недополученного валового дохода (при расчете потерь бюджета – средняя величина недополученных налогов), руб./случай.

При этом для различных возрастных групп населения отдельные составляющие потерь не учитываются или учитываются частично.

По интегральному индексу общественного здоровья населения Новосибирская область занимает 38-е место среди регионов России. Экономический ущерб от заболеваемости и преждевременной смертности вследствие неблагоприятной экологической ситуации за один год составляет примерно 5% от ВРП для данного региона. Снижение рождаемости, сокращение показателя средней продолжительности предстоящей жизни не могло не отразиться на таком социально-экономическом критерии общественного здоровья как жизненный потенциал новосибирцев. Его величина имеет постоянную тенденцию к сокращению.

Таблица 1. Показатель уровня общественного здоровья по отдельным регионам

№ п/п	РЕГИОНЫ	X1	X2	X	Место по интегр. показ. общ. здор.
	Российская Федерация	8	13	21	
1	Республика Дагестан	5,11	10,97	16,09	5
2	Ростовская область	6,57	11,89	18,47	12
3	Республика Саха (Якутия)	7,36	11,47	18,83	16
4	Москва	6,79	12,80	19,60	22
5	Ханты-Мансийский АО-Югра	4,42	15,37	19,79	27
6	Калининградская область	8,03	12,55	20,58	35
7	Московская область	8,34	12,28	20,63	37
8	Новосибирская область	8,12	12,64	20,77	38
9	Санкт-Петербург	7,81	13,43	21,24	44
10	Приморский край	9,78	12,64	22,42	63
11	Красноярский край	9,42	13,57	22,99	74
12	Самарская область	6,81	18,38	25,19	87
13	Иркутская область	9,35	16,23	25,59	89
X – показатель уровня общественного здоровья					
X1 – интегральный показатель уровня смертности					
X2 – интегральный показатель уровня заболеваемости					

Таблица 2. Стоимостная оценка ущерба здоровью населения от загрязнения окружающей среды в отдельных российских регионах (вклад заболеваемости и смертности)

Субъект Российской Федерации	Общий ущерб (млн. евро)	На душу населения (евро)	Доля ущерба в ВРП
Республика Башкортостан	1477	360,9	7%
Республика Татарстан	1076	285,5	4%
Нижегородская область	1133	315,0	6%
Пермская область	731	249,9	4%
Самарская область	955	293,2	4%
Свердловская область	1743	383,6	8%
Челябинская область	1405	387,2	8%
Новосибирская область	648	238,2	5%
Томская область	241	227,3	3%

Одной из важнейших стратегических задач для города является проблема здоровья трудовых ресурсов, предполагающая развитие системы сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Эта проблема подразумевает сокращение социально-экономических потерь общества путем снижения общего уровня заболеваемости населения мегаполиса и требует безотлагательных решений. Здесь существует два варианта изменения

ситуации. Первый предусматривает резкое сокращение выбросов загрязняющих веществ от всех источников, что практически маловероятно. Второй – профилактика и предупреждение заболеваемости путем активной рекреационной деятельности. Данный вариант реален только при наличии необходимых условий для рекреационной деятельности, сформированных на территориях, примыкающих к мегаполису. Во всем мире справедливо считают, что рекреационная деятельность человека – это лучший способ сохранить свое здоровье и продлить жизнь. Исследователями в области рекреации и туризма доказано, что активный отдых может снижать уровень заболеваемости сердечно-сосудистой системы примерно наполовину, органов дыхания — почти на 40 %, нервной и костно-мышечной системы — на 30 %.

Помимо проведения политики экологической и производственной безопасности, существующая ситуация требует подключения других рычагов в оздоровлении населения, в частности, самих жителей города по организации и осуществлению здорового образа жизни с целью сохранения жизненного и трудового потенциала.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ревич Б.А., Сидоренко В.Н. Экономические последствия воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения. Пособие по региональной экологической политике / под ред. В.М. Захарова, С.Н. Бобылева. - М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. – 56с.
2. Онищенко Г.Г. Окружающая среда и состояние здоровья населения Российской Федерации // Здоровоохранение Российской Федерации. 2003. № 1.
3. Ефимова Н.В., Никифорова В.А. Оценка величины экономического ущерба, вызванного неблагоприятным состоянием здоровья населения промышленного города // Вестник Санкт-Петербургского Университета. 2008. Сер. 11. Вып. 4.
4. Дуганов М.Д. Оценка эффективности расходов на здравоохранение на региональном и муниципальном уровнях. – М.: ИЭПП, 2007.-112с.

© В.И. Татаренко, Д.А. Колесников, 2012

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РФ С УЧЕТОМ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Валерий Иванович Татаренко

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности

В данной статье рассмотрены вопросы повышения эффективности использования углеводородного сырья на базе инновационных технологических решений (на примере комплексной утилизации газообразных углеводородов GTL технологии). А также предлагается вниманию отечественный опыт в данной области - новый способ одностадийной переработки нефти, получивший название «Технология БИМТ» (бинарные моторные топлива).

Ключевые слова: энергоресурсы, углеводородное сырье, энергосберегающие технологии.

PROSPECTS FOR OIL AND GAS INDUSTRY DEVELOPMENT IN RUSSIA DUE TO INNOVATION DECISIONS

Valery I. Tatarenko

Ph.D., Prof., head of Personal and Social Safety Department, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk

The problems of increasing hydrocarbons utilization efficiency on the basis of innovation technologies are considered. Complex recycling of gas hydrocarbon by GTL technologies is taken as an example. Home experience in this field - a new technique for one-stage oil processing (binary motor fuel technology) is offered.

Key words: power resources, hydrocarbon resources, energy-efficient technologies.

Энергосектор экономики - сферы разведки, добычи, транспортировки ископаемого топлива и продуктов его переработки, получения и использования возобновляемых энергоресурсов, производства и применения электрической и тепловой энергии является одной из наиболее эффективных ниш для инновационного развития. Коммерческое энергопроизводство в России составляет 9,7% мирового производства; коммерческое энергопотребление - 6,2% мирового потребления; энергопотребление на душу - в 2,5 раза выше среднемирового. Топливо занимает 56% в структуре экспорта - в 8 раз больше доли топлива в мировом экспорте. Столь расточительное использование энергоресурсов ведет к быстрому их истощению, добыча нефти и газа значительно опережает прирост их разведанных запасов.

Реализация сценария инновационного прорыва даст возможность переломить тенденции истощения и чрезмерного удорожания энергоресурсов, перейти к массовому применению энергосберегающих технологий, ослабить

зависимость страны от колебаний конъюнктуры мирового топливного рынка, сохранить необходимые запасы ископаемого топлива для будущих поколений.

Российская нефтегазовая промышленность ступила на путь инновационного развития, но пока сделаны только первые шаги. Остается еще слишком много нерешенных проблем, препятствующих инновационному развитию отрасли. При этом нет ясности в вопросе о выборе конкретного направления (или модели) инновационного развития. Нужно отметить, что в решении данного вопроса очень многое зависит от государства, от его общих социально-экономических целей и отношения к нефтегазовому сектору.

Развитие нефтегазового сектора в нашей стране тормозится двумя дефицитами: инвестиций и новых технологий. В последние 10 лет основная часть капиталовложений в нефтегазовом секторе осуществлялась за счет собственных средств предприятий и компаний. Такого нет нигде в мире. Финансовые ресурсы для инвестиций в значительной степени привлекаются со стороны: либо через фондовый рынок (эта форма доминирует, например, в США и Великобритании), либо через банковскую систему (как в Японии, Южной Корее и ряде европейских стран). Соответственно расширяются инвестиционные возможности нефтегазовых компаний. Последние, в свою очередь, покупая, продукцию и услуги материально-технического назначения, финансируют инвестиционный процесс в других отраслях экономики. Поскольку российские нефтегазовые компании вынуждены ограничиваться преимущественно собственными средствами, постольку и объемы инвестиций оказываются слишком малыми, и стимулирующая роль таких капиталовложений для развития национальной экономики (и ее инновационного сектора) оказывается слишком слабой. Этим во многом обуславливается дефицит новых отечественных нефтегазовых технологий.

Несмотря на то, что российский нефтегазовый сектор в основном находится на инвестиционном само обеспечении, его инновационное развитие происходит в значительной степени благодаря притоку иностранного капитала. Совместный приток иностранных инвестиций и технологий имеет место в случае прямых капиталовложений зарубежных компаний (например, при создании предприятий со смешанным капиталом и реализации соглашений о разделе продукции) или вследствие использования связанных кредитов. Дальнейшее расширение иностранных инвестиций будет сопряжено с нарастанием притока импортных технологий. Таким образом, в российском нефтегазовом секторе в настоящее время реализуется модель инновационного развития по формуле «российские ресурсы + иностранный капитал и технологии».

Для нашей страны крайне актуальным является переход к иной модели развития, в основе которой лежит формула «российские ресурсы и технологии + иностранный капитал». Но добиться этого можно только при условии проведения разумной и эффективной протекционистской политики со стороны государства.

В качестве примера повышения эффективности использования углеводородного сырья на базе инновационных технологических решений

рассмотрим комплексную утилизацию газообразных углеводородов на базе GTL технологии. Технология GTL (gas-to-liquid), предусматривающая синтез жидких углеводородов из природного и попутного газа «на месте» для совместной транспортировки по трубе с натуральной нефтью, может рассматриваться как альтернатива строительства системы газопроводов.

Заводы GTL строятся по модульному принципу. В несколько технологических линий, мощностью 0,75 млн т жидких углеводородов с потреблением газа в размере 1,6 млрд м³ в год на каждую линию. Стандартный завод в состоянии ежегодно перерабатывать 5 млрд м³ природного газа и производить 2,5 млн т жидких углеводородов. Необходимый объем инвестиций в строительство такого завода составляет 2 млрд долл. (1,5 млрд долл.- при частичном использовании в некоторых процессах российских технологий) при сроке строительства в 36-40 месяцев (3,5-4 года) от начала проектирования.

Мировой опыт применения технологии GTL пока незначителен, однако в ЮАР, Малайзии, Катаре транснациональными нефтяными корпорациями уже эксплуатируются коммерческие заводы, построенные по этой технологии.

Направление "Газ – в жидкость" рассматривается как самый привлекательный путь создания производства высокочистых топлив в XXI в. При наиболее вероятных условиях реализации проектов по производству ежу реальным представляется достижение цены синтетической нефти около 16 долл. барр.

Были разработаны технические предложения по крупнотоннажному заводу производства синтетических жидких углеводородов для переработки 32 млрд м³ природного газа в год (с Харасавейского месторождения, п-ов Ямал). Организация строительной площадки возможна либо на баржах, вблизи месторождения, с вывозом готовой продукции танкерами ледокольного типа, либо на суше, в районе Воркуты, куда будет подаваться по газопроводу газ с месторождения, а транспортировка готовой продукции может осуществляться по железной дороге и по трубопроводам.

Подготовлены также предложения по созданию завода, рассчитанного на переработку 280 млн м³/год природного газа, с получением 120 тыс. т автобензина и дизельного топлива. Они дают основания говорить, что завод может производить на первой стадии конкурентную продукцию при цене на природную нефть 21-23 долл./барр. На первой стадии можно будет получать также синтез-газ. Наиболее эффективным и дешевым, по данным отработки высокоэффективных композиций катализаторов синтеза на лабораторной установке, считается синтез диметилового эфира (ДМЭ), который является топливом будущего. ДМЭ может применяться в качестве высокооктанового бензина и дизельного топлива, бытового топлива (дополнительно к пропан-бутану), высокооктановой добавки к автомобильному бензину, а также в качестве промежуточного вещества (вместо метанола, используемого для синтеза углеводородных топлив). Установки производства ДМЭ могут быть построены непосредственно на промыслах.

Для условий Нефтеюганского района ХМАО были разработаны пять вариантов комплексной утилизации углеводородного сырья.

1. GTL с производством синтез нефти из всего объема ПНГ для Юганского района.

2. ГПЗ на весь объем ПНГ для Юганского района. 3. Производство метанола из всего объема ПНГ.

3. GTL с производством синтетического дизеля и нефти из всего объема ПНГ для Юганского района.

4. Компромиссный вариант: ГПЗ на весь объем ПНГ для Юганского района, GTL - одна линия с производством синтетического дизеля и нефти.

Их сопоставление позволило получить следующие результаты.

1. Использование технологии GTL для конвертирования газообразных УВ в синтез-нефть без разделения продукции непривлекательно при текущем состоянии технологии, даже при льготном налоговом режиме эксплуатации.

2. Использование технологии МЕТАНОЛ ограничено рынком сбыта продукции в условиях жесткого ограничения его применимости. Объемы возможного производства метанола при утилизации попутного газа Нефтеюганского региона сопоставимы с общей выработкой метанола в России.

3. Применение технологии GTL для конвертирования ПНГ с учетом разделения продукции на дизельное топливо и нефть является коммерчески привлекательным проектом при условии отсутствия ограничений по реализации продукции и использования железнодорожного транспорта для вывоза.

4. Совмещение технологий ГПЗ и GTL ограниченной мощности (одна линия) для сухого газа с разделением продукции на дизельное топливо и нефть и сдачи избытков сухого газа в систему Трансгаза является коммерчески привлекательной. Кроме того, такое решение снижает риски по освоению новой технологии GTL и снижает общий уровень капитальных вложений в проект. Данный вариант может быть рекомендован для проработки проектной документации.

Российские нефтяные компании имеют в своем составе 25 нефтеперерабатывающих предприятий общей мощностью по переработке нефти 5 около 260 млн т/год и шесть специализированных маслозаводов по выпуску смазок, присадок, специальных масел. Глубина переработки нефти на предприятиях России составляет только 63-65%, тогда как в развитых странах она достигает 85-90%. Такое положение объясняется низкой долей углубляющих (вторичных) процессов на отечественных заводах, не превышающей 13% от объема переработки нефти (против 55-60% на заводах США, с возможностью импорта котельного топлива - мазута). Вследствие этого на российских заводах ограничена возможность выработки моторных топлив, тогда как производство топочного мазута составляет более 30% от объема перерабатываемой нефти.

Предлагаемые в настоящее время проекты реконструкции и модернизации российских НПЗ базируются на использовании импортной технологии, часто без учета последних отечественных разработок. Эти проекты касаются в

основном создания отдельных установок без внесения принципиальных изменений в технологические схемы НПЗ.

Но технология БИМТ, разработанная в Новосибирском институте катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН, имеет революционный характер. Нефть, в отличие от традиционного многоступенчатого процесса, перерабатывается за одну стадию. На выходе получают высокооктановый бензин и высококачественное дизельное топливо, которые удовлетворяют даже ужесточенным экологическим стандартам, введенным в Европе. Производство отменного топлива по новой технологии обходится в несколько раз дешевле.

Новый способ одностадийной переработки нефти получил название «Технология БИМТ» (бинарные моторные топлива). Алгоритм нового метода прост: после первичной разгонки нефти все светлые фракции подают в один реакторный блок, где и происходит процесс переработки; затем полученная смесь направляется в блок разделения, где она разделяется на три конечных продукта: высокооктановый бензин, зимнее дизельное топливо и пропан-бутановую фракцию. Из последней получают сжиженный газ, который может использоваться как бытовое и автомобильное топливо.

Пилотные испытания нового метода, доказавшие жизнеспособность технологии БИМТ, прошли в 2001 году - спустя всего год после рождения самой идеи. А уже в августе 2003-го состоялись первые опытно-промышленные испытания на базе краснодарского ОАО «НИПИгазпереработка».

По сравнению с традиционной технологией нефтепереработки технология БИМТ обладает рядом существенных преимуществ:

1. Процесс переработки нефти значительно упрощается, за счет чего капитальные затраты по сравнению с традиционной схемой снижаются в 6 раз, эксплуатационные расходы - как минимум в 8 раз. По энергопотреблению БИМТ по меньшей мере в 4 раза экономичнее классической технологии.
2. Содержание общей серы в сырье не лимитируется.
3. При переработке газовых конденсатов обеспечивается увеличение выхода бензина до 20 - 25 %.
4. Выход жидких фракций не менее 80-85 % .

Среди достоинств БИМТ и такой важный параметр, как низкое содержание в получаемом топливе бензола - вещества, при сгорании которого образуются канцерогены (менее 1 %).

Возможно получения зимнего дизельного топлива, не замерзающего при -35°C . А топливо, полученное по БИМТ технологии, не замерзает при -75°C .

Инвестиции для строительства завода составляет 10 млн.долл., срок окупаемости - 1 год.

Реализация технологии БИМТ позволит обеспечить независимость Новосибирской области от внешних поставок нефтепродуктов в период пиковых потребностей и существенно повысить эффективность освоения Верх-Тарского месторождения.

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Людия Цыренжаповна Цыбенова

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плехотного, 10, аспирантка, e-mail: tamika@ngs.ru

В статье рассмотрено использование кадастра ресурсов как основы экономической оценки рекреационных ресурсов.

Ключевые слова: рекреационные ресурсы, экономическая оценка, рациональное природопользование.

THE URGENCY OF THE ECONOMIC EVALUATION OF RECREATIONAL RESOURCES FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Lydia Ts. Tsybenova

Siberian State Academy of Geodesy, 630108, Novosibirsk, 10 Plohotnogo, graduate, e-mail: tamika@ngs.ru

The article describes the use of the inventory of resources as the basis for economic evaluation of recreational resources.

Key words: recreational resources, economic evaluation, environmental management.

Последнее время к вопросам развития туризма привлечено внимание большого количества специалистов различных сфер науки: экономистов, экологов, медиков, географов.

Туристско-рекреационная деятельность направлена на восстановление здоровья человека, его физических и духовных сил.

Основная проблема заключается в том, что экономически оценить природные рекреационные ресурсы довольно сложно. На сегодняшний день разработаны подходы к оценке рассматриваемых ресурсов на основе балльного метода. Однако балльные методы оценки не пользуются большим успехом, так как они субъективны и не дают показателей, поддающихся экономическому анализу. В тоже время многие характеристики природных ресурсов могут измеряться лишь относительными величинами. Поэтому там, где использование количественных методов невозможно или они пока не разработаны, использование балльных методов является единственно возможным методом оценки.

Основой для определения экономической оценки природных рекреационных ресурсов должен стать кадастр. Анализ зарубежного и отечественного опыта в области создания кадастров показывает, что кадастровая система оценки основа управления многими из природных ресурсов (земельными, водными, лесными, минеральными). Кадастровая

система учета и оценки природных ресурсов эффективно обеспечивает накопление и оперативное использование большого количества информации. В настоящее время проблемы природопользования таковы, что кадастр не может выполнять только регистрационную роль. В условиях рынка содержание и структура кадастра должны отвечать требованиям экономической и экологической эффективности использования ресурсов. Большие трудности связаны с определением состава показателей кадастра, выбором и расчетом технических и экономических параметров. Качественные и количественные показатели служат основой для группировки и классификации природных ресурсов. При этом оценочные данные должны быть сопоставимы и обеспечивать возможность природно-экономического районирования. Поэтому методологической основой кадастра является сочетание учетных и оценочных показателей производственно-экономического содержания. При этом главной задачей является обеспечение охраны природного ресурса и повышение эффективности его использования.

При разработке методики составления кадастра, необходимо иметь в виду периодичность или непрерывность его обновления и пополнения.

В практике создания кадастров вопрос их классификационной основы в полной мере еще не решен. Задача классификации — это логическая операция распределения предметов, явлений, свойств по классам в соответствии со свойственным им фиксированным набором признаков. В общем методологическом плане она состоит в определении необходимых и достаточных условий для выявления принадлежности каждого классифицируемого объекта к некоторому заданному классу. Кадастр должен рассматриваться как итог и результат анализа, систематизации и обобщения географической или геологической, технологической и технико-экономической информации о состоянии ресурса, завершающийся получением кадастровых оценок. Полнота информационной основы кадастра обеспечивается охватом всех месторождений и проявлений природных ресурсов. При этом экономическая оценка (перечень показателей, порядок их установления, оценочный критерий) методически и практически оказывается наиболее трудным этапом работ. В особенности это относится к природным рекреационным ресурсам, вопросы экономической оценки которых разработаны крайне слабо. Экономическая оценка возможна только для тех рекреационных ресурсов, народнохозяйственный эффект от которых можно измерить: для минеральных вод, лечебных грязей, леса, поверхностных вод, природных национальных парков. Основными показателями социально-экономической эффективности использования природных лечебных ресурсов являются: экономический эффект оздоровления одного туриста, общее сокращение временной нетрудоспособности в течение года после оздоровления одного туриста, экономия денежных средств на оплату листов временной нетрудоспособности туристов в течение года после санаторно-курортного лечения.

Существующие методы оценки природных ресурсов, такие, как метод рентных оценок (на основе дифференциальной ренты), оценка по затратам

освоения и др., практически неприменимы к природным рекреационным ресурсам, так как оценивают ресурсы с точки зрения их промышленного и сельскохозяйственного использования. Поэтому стала актуальной проблема экономической оценки рассматриваемых ресурсов с использованием кадастра природных рекреационных ресурсов, который на основании учетных и оценочных показателей географического, экологического и экономического характера позволит решить задачу рационального природопользования в сочетании с удовлетворением рекреационных потребностей населения.

В современных условиях проводится активная работа по созданию совершенного хозяйственного механизма природопользования, определяются основные пути формирования стимулирующего механизма, важнейшими элементами которого являются экономическая оценка, цена, плата за пользование природными ресурсами.

Экономическая оценка природных рекреационных ресурсов – одна из неразработанных проблем экономической науки. Длительный период природные ресурсы находились вне сферы действия системы экономических оценок. Это объясняется тем, что широкое распространение имела концепция бесплатности природных ресурсов.

Теоретические основы экономической оценки природных ресурсов даны К. Марксом в «Капитале». Его теория земельной ренты справедлива для всех природных ресурсов, в том числе рекреационных. Сущность экономической оценки природных ресурсов определяется спецификой их потребительной стоимости, трактуемой, с одной стороны, как полезность, с другой – как носитель стоимости и вещественный элемент богатства. Полезность предмета определяется предпочтением. При этом полезность одного и того же участка земли для развития различных отраслей неодинакова. Чтобы рекреационные ресурсы стали потребительной стоимостью, необходима общественная потребность в них, в продуктах и услугах, которые могут быть получены путем вовлечения этих ресурсов в рекреационный процесс.

Вместе с тем рекреационные ресурсы могут и не иметь общественной потребительной стоимости, если их потребление не обеспечивает должной экономии рабочего времени и денежных средств. Следовательно, потребительная стоимость отдельных ресурсов может служить ограничителем при распределении общественного труда, определять объемы целесообразных затрат рабочего времени. В данном случае проявляется меновая стоимость природных ресурсов через распределение общественного труда: например, когда потребительные стоимости отдельных ресурсов, например, земельных, используемых в сельском хозяйстве, строительстве, промышленности, рекреационном освоении, выступают в роли ограничений.

Экономическая оценка природных ресурсов может быть произведена по затратам на замещение оцениваемого природного ресурса аналогичным в другом месте. При этом учитываются затраты на освоение и увеличение расходов на транспорт. Но для сельскохозяйственного, промышленного и других видов использования природных ресурсов нетрудно подобрать эквиваленты в других районах, чтобы удовлетворить потребности в них.

Уникальность природных ресурсов Республики Бурятия для рекреации делают потребительную стоимость рекреационного потенциала весьма высокой.

В рекреации, как и в других отраслях, природные ресурсы являются основным «средством производства», т.е. восстановление жизненных сил происходит на основании использования природных ресурсов. Поэтому, за рекреационные ресурсы должна быть установлена плата, аналогичная действующей в других сферах хозяйствования.

Для экономической оценки природных ресурсов может применяться рентная и так называемая затратная концепция: стоимость имеют лишь те ресурсы, на освоение и поддержание которых затрачен общественный труд. Согласно такому подходу величина стоимости природных ресурсов соответствует общественно необходимым затратам труда на сохранение и восстановление их потребительной стоимости, т.е. природный ресурс, на освоение которого потребуются большие средства или который из-за деградации требует больших затрат для восстановления, будет оценен выше, чем аналогичный ресурс, находящийся в лучшем состоянии или более удобный для освоения. В данной ситуации не учтены сбереженные затраты труда при освоении лучших или средних по качеству ресурсов.

Преимущество затратного подхода заключается в том, что он позволяет оценить любые природные ресурсы, даже самые худшие, имеющие нулевую оценку. Экономическая оценка при затратном подходе может быть проведена по затратам на замещение: подбирается участок с аналогичными рекреационными ресурсами для замены выбывающего из рекреационного использования и подсчитываются затраты на его освоение с учетом возможных расходов. Проводится также экономическая оценка по затратам на восстановление природных рекреационных ресурсов, частично или полностью нарушенных в процессе хозяйственной деятельности. Такая оценка может применяться и для подсчета ущерба от уничтожения или загрязнения природных ресурсов. Особенностью оценки по затратам на восстановление является то, что она может быть произведена только по воспроизводимым природным ресурсам, поддающимся восстановлению.

Затратные методы оценки довольно условны, так как в настоящее время очень сложно определить величину необходимых затрат трудовых и материальных ресурсов для восстановления нарушенных природных потенциалов. Если затратный подход предусматривает оценку природных ресурсов по затратам на их освоение, то рентный – по результатам их эксплуатации. Поэтому использование только ренты для экономической оценки природных рекреационных ресурсов неправильно, так как при этом не получают стоимостной оценки ресурсы с худшими признаками. Следовательно, необходимо суммировать рентную и затратную оценки. К платежам за природные ресурсы следует добавить возмещение ущерба от их загрязнения или нарушения, а также штрафы за нарушение норм природопользования.

Освоение природных рекреационных ресурсов – необходимое условие эффективности оздоровительного процесса, ведущего к улучшению состояния здоровья, увеличению продолжительности жизни, предупреждению ряда

заболеваний. Природные рекреационные ресурсы способны оказывать на людей определенное физиологическое, психическое и одновременно восстанавливающее силы и здоровье воздействие. Следовательно, природная среда при определенных условиях может представлять собой место отдыха для восстановления сил человека, т.е. курортно-рекреационный потенциал.

Таким образом, оценка рекреационных ресурсов должна проводиться с учетом комплекса показателей и четким указанием объекта оценки (тип ресурсов, объектов, территорий) и ее субъекта (вид туризма, цикл рекреационных занятий, категория отдыхающих).

Используются три основных типа оценки рекреационных ресурсов:

1. Медико – биологический (физиологический), когда выявляется степень комфортности природно – ландшафтной среды для организации отдыха;
2. Психолого – эстетический, когда анализируется характер эмоционального воздействия природной среды на отдыхающих, аттрактивность природных и культурно – исторических объектов;
3. Технологический, при котором определяется пригодность ресурсов для организации различных видов туризма и отдыха, возможность формирования специализированных и комплексных территориально-рекреационных комплексов.

Комплексный характер рекреационных ресурсов требует сочетания трех типов оценки для определения интегральной ценности ресурсов, форм их рационального использования. Разрабатываются также методы экономической оценки рекреационных ресурсов с учетом механизма образования дифференциальной ренты, сравнения объема эксплуатационных затрат на освоение ресурсов одного типа, сопутствующего экономического эффекта рекреационного обслуживания, получаемого в сфере материального производства, объема оказываемых услуг и прибыли, получаемой от эксплуатации рекреационных ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Боголюбова С.А. Эколого-экономическая оценка рекреационных ресурсов : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. А. Боголюбова. — М. : Издательский центр «Академия», 2009. — 256 с. ISBN 978-5-7695-5443-8
2. Дурович А.П. Маркетинг в туризме. Минск: ООО «Новое знание», 2001.
3. Исмаев Д.К. Основная деятельность туристской турфирмы (на примере российского турбизнеса). М.: ООО «Книгодел»: МАТГР, 2005. 158 с.
4. Катушкин Н.И., Дурович А.П. Организация туризма. Минск: Новое знание, 2003.
5. Кусков А.С., Лыскова О.В. Курортология и оздоровительный туризм. М.: Высшее образование, 2004. 320 с.
6. Экономика природопользования: учеб./ под ред. К. В. Папенова.-М.:ТЕИС, ТК Велби, 2008.-928 стр.

КОНЦЕССИОННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ЛЕСНОМ КОМПЛЕКСЕ

Анна Васильевна Пляшкевич

ОАО «Новосибирскэнергосбыт», 630099, г. Новосибирск, ул. Орджоникидзе, д. 32, инженер, (383) 224-78-13, e-mail: an1209@yandex.ru. Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ассистент кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383) 361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

Рассмотрена социально-экономическая природа и возможность использования концессионного сотрудничества.

Ключевые слова: лесной комплекс, лесопользование, концессия, конкурсы (аукционы).

CONCESSION COOPERATION IN FOREST COMPLEX

Anna V. Plyashkevich

Engineer, public corporation “Novosibirskenergosbyt”, 22 Ordzhonikidze, 630099 Novosibirsk, phone: (383) 224-78-13, e-mail: an1209@yandex.ru. Assistant lecturer, department of Economics and Management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

Social and economic nature of concession cooperation and possibility for its realization are considered.

Key words: forest complex, forest management, concession, contests (auctions).

Формы организации лесопользования в Российской Федерации определены Лесным кодексом, действующим с 1997 г., которые значительно изменились в сравнении с теми, которые были установлены Основами лесного законодательства. На основании статьи 22 Лесного кодекса участки лесного фонда предоставляются гражданам и юридическим лицам в пользование в следующих формах (так называемых правах пользования): безвозмездное пользование, аренда, краткосрочное пользование, концессия

Безвозмездное пользование

Безвозмездное пользование участками лесного фонда предусмотрено для организации любительской и спортивной охоты общественными объединениями охотников, а также для сельскохозяйственных организаций, во владении которых ранее находились леса. По договору безвозмездного пользования участком лесного фонда лесхоз федерального органа управления лесным хозяйством обязан предоставить лесопользователю участок лесного фонда в безвозмездное пользование на срок до 49 лет для осуществления одного или нескольких видов лесопользования.

Использование участков лесного фонда для охотничьего хозяйства согласно Лесному кодексу Российской Федерации является одним из видов

лесоиспользования. На данных участках ведется лесное хозяйство, проводятся мероприятия, направленные на увеличение числа животных, возводятся необходимые постройки, производятся посевы кормовых растений.

Стоит отметить, что правом безвозмездного, то есть, бесплатного использования участками лесного фонда, пользуются только организации, связанные с проведением лесохозяйственных работ.

Краткосрочное использование

В соответствии процедурой, установленной Лесным кодексом, краткосрочное использование участками лесного фонда осуществляется не на основе договора, а на основании протокола лесного аукциона или конкурса. В свою очередь, протокол не содержит обязательств лесопользователя по проведению мероприятий по лесоустройству и лесовосстановлению на эксплуатируемых участках.

На лесных аукционах и торгах наибольший интерес со стороны лесопользователей вызывают транспортно-доступные участки лесного фонда в промышленно развитых районах. Как следствие - низкий уровень использования лесного фонда в богатых лесом, но труднодоступных районах.

Таким образом, краткосрочное лесопользование по результатам лесных торгов и аукционов не может рассматриваться в качестве стратегического направления развития ЛПК вследствие отсутствия условий выполнения лесопользователями комплекса лесохозяйственных мероприятий, а также не заинтересованности лесозаготовителей в осуществлении инвестиций в строительство лесовозных дорог, в производственную и социальную сферу лесных районов.

Концессия как форма лесопользования

Концессия как форма лесопользования в силу отсутствия четко разработанной и сбалансированной нормативно-правовой базы, регулирующей все аспекты концессионных отношений применительно ко всем природным ресурсам, еще не нашла своей должной практической реализации. По договору концессии участка лесного фонда одна сторона обязуется предоставить другой стороне на срок от 1 года до 49 лет право возмездного использования на определенных условиях лесными ресурсами на соответствующем участке лесного фонда.

По договору концессии в пользование предоставляются участки лесного фонда, как правило, неосвоенные, без сложившейся инфраструктуры и требующие значительных средств для вовлечения этих участков в эксплуатацию.

В договоре концессии участка лесного фонда указываются следующие условия:

- Границы участка лесного фонда;
- Виды лесопользования;
- Объемы (размеры) лесопользования;
- Срок концессии;

- Обязанности сторон по охране, защите участка лесного фонда и воспроизводству лесов;
- Порядок раздела добытых лесных ресурсов (продукции) или предоставления услуг;
- Виды, порядок определения и уплаты налогов, сборов и других платежей;
- Обязанности инвестора по строительству и содержанию дорог и других объектов инфраструктуры;
- Иные условия, предусмотренные законодательством Российской Федерации и определенные по согласованию сторон.

Как правило, по договору концессии предоставляются в пользование неосвоенные, без сложившейся инфраструктуры и требующие значительных средств для вовлечения в эксплуатацию участки лесного фонда. Это диктуется особенностями технологии. Поскольку речь идет об использовании (разработке, рубке) лесов, важнейшей обязанностью концессионеров-инвесторов является строгое соблюдение лесного и иного законодательства. В процессе деятельности могут возникать случаи необходимости изменить условия и содержание договора. Все изменения подлежат включению (в том же порядке, как и при заключении договора) в договор и должны быть представлены на государственную регистрацию, причем в том же порядке, что и сам договор. Основаниями прекращения концессионного договора являются: прекращение договора концессии; нарушение одной из сторон условий концессионного договора; отказ инвестора от концессии участка лесного фонда; прекращение действия концессионера-инвестора как юридического лица. Все спорные вопросы по прекращению срока концессии решаются в судебном порядке.

Договор концессии участка лесного фонда заключается по результатам проведения конкурса или аукциона. Участки лесного фонда, передаваемые на концессию, выставляются на конкурсы или аукционы Правительством Российской Федерации, так как лесной фонд является федеральной собственностью.

На основании вышеизложенного, сравнивая преимущества и недостатки существующих форм лесопользования, можно отметить, что концессия является более прогрессивной формой эксплуатации лесных ресурсов по сравнению с краткосрочным пользованием и арендой.

В концессию участки лесного фонда по аналогии с продажей древесины на корню на лесных торгах (аукционах) передаются по результатам лесных конкурсов или аукционов, что позволяет получить наибольшую плату за пользование лесными ресурсами. Вместе с тем, в концессионном договоре, как и в договоре аренды, обязательным условием является осуществление лесопользователями комплекса лесохозяйственных и лесовосстановительных работ, что не предусмотрено при краткосрочном пользовании. Более того, концессионный договор, в отличие от других форм лесопользования, содержит обязательства по строительству и содержанию дорог и других

инфраструктурных объектов территорий, на которых расположены участки лесного фонда. Это условие обеспечивает вовлечение в эксплуатацию участков лесного фонда, расположенных в труднодоступных и неразвитых в инфраструктурном отношении лесных районов.

Таким образом, концессию стоит рассматривать не только и не столько как форму лесопользования, а в первую очередь, как механизм привлечения инвестиций, обеспечивающий условия рационального использования природных ресурсов.

© А.В. Пляшкевич, 2012

ОЦЕНКА УЩЕРБА ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ ПРИ ОСВОЕНИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ СЕВЕРА

Владимир Григорьевич Логинов

Институт экономики УрО РАН, 620014 г. Екатеринбург, ул. Московская, 29, д.э.н., доцент, заведующий сектором Института экономики УрО РАН, тел. 8(343)-371-51-73, e-mail: log-wg@rambler.ru

В статье рассмотрены методические подходы к экономической оценке природных ресурсов северных территорий, как основы для определения ущерба при разработке месторождений полезных ископаемых в северных районах.⁴

Ключевые слова: комплексная экономическая оценка, природные ресурсы, кадастр, нецелевое использование.

ASSESSMENT OF DAMAGE TO NATURAL RESOURCES IN THE PRODUCTION OF MINERALS FROM THE NORTH

Vladimir G. Loginov

Ph.d., Associate Professor, head of the Institute of Economics Ras, 620014 Ekaterinburg, Moskovskaya str., 29, Tel. 8 (343) -371 -51 -73, e-mail: log-wg@rambler.ru

This article contains methodical approaches to the economic valuation of natural resources in the northern territories as a basis for the definition of harm in the development of mineral deposits in the northern areas.

Key words: North, economic assessment, natural resources, cadastre, unconditional use of natural resources.

Ресурсная направленность экономики России делает актуальным проведение работ по кадастровой экономической оценке природных ресурсов и разработку методических положений по определению ущерба населению, природным ресурсам и окружающей среде, наносимого в первую очередь недропользователями при освоении месторождений полезных ископаемых. Это связано как с отторжением земельных участков для этих нужд, так и с загрязнением атмосферы, гидросферы и литосферы продуктами и отходами горного производства.

Проводимая в стране кадастровая оценка природных ресурсов и методические подходы к ее определению предназначены, главным образом, для определения земельного налога и арендной платы за использование земельных ресурсов, на основе которых идут поступления в бюджет.

В северных районах существует определенная сложность определения кадастровой оценки земель на основе капитализации расчетного рентного дохода, т.к. для отдельных видов ресурсов его величина может иметь

⁴ Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РГНФ №12-02-18006е.

отрицательное значение. В связи с этим, предлагаемый в настоящее время подход к определению кадастровой оценки на основе дифференциальной и абсолютной ренты не сможет адекватно отразить кадастровую стоимость ресурсов в условиях северной зоны. На его основе невозможно обеспечить надлежащее воспроизводство земельных и других ресурсов, т.к. не учитываются такие моменты, как климаторегулирующее, кислородопroduцирующее и другое значение лесных, болотных и водных угодий Севера. Для учета нерыночных факторов предлагается применять поправочные коэффициенты, которые определяют экспертным путем.

В рыночных условиях управление природопользованием обусловило необходимость разработки комплексной экономической оценки земли и природных ресурсов. Проблема такой оценки в отличие от поэлементной, которая разработана в методологическом и отчасти в методическом плане, остается недостаточно изученной, что отмечалось отечественными исследователями еще в условиях плановой экономики. Необходимость экономической оценки обусловлена, во-первых, тем, что развитие страны в современных условиях в значительной мере зависит от степени рациональности использования и вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов. Во-вторых, отсутствием единства методических подходов к экономической оценке природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот.

При переходе к рыночным отношениям создается законодательная база, регулирующая отношения землепользования, земля стала продаваться, дариться и т.д. Ее рациональное использование позволяет добиться существенных конкурентных преимуществ, поэтому значимость экономической оценки земельных участков и эффективности их использования резко повысилась.

На основе кадастровой комплексной экономической оценки земель определяется как общий ущерб природным ресурсам, так и отдельные виды ущербов: земельным ресурсам (земли сельскохозяйственного назначения и оленьи пастбища); лесным ресурсам (земли лесного фонда, древесина и дикорастущие ресурсы) и охотничьим ресурсам. При этом учитывается также временной лаг – изъятие и предоставление земель во временное или постоянное пользование при передаче их в краткосрочную или долгосрочную аренду.

Кадастровая оценка одного и того же участка земли может меняться в случае перевода его из одной категории в другую, т.е. в зависимости от целевого или нецелевого использования. При этом ни собственник участка, ни его владелец, пользователь или арендатор не вправе изменить целевое назначение земельного участка по своему усмотрению. Изменение целевого назначения земель допускается только в установленном порядке специально уполномоченным на это органом. Порядок отнесения земель к категориям и перевода земель из одной категории в другую установлен в ст.8 Земельного кодекса РФ. Особенности перевода регламентирует Федеральный закон «О

переводе земель или земельных участков из одной категории в другую».⁵ При нецелевом использовании природных ресурсов помимо арендной платы необходимо, согласно законодательству, возместить нанесенный ущерб. В данном случае плата за природные ресурсы представляет собой сумму арендной платы и нанесенного ущерба. При этом арендная плата выступает только как платеж за пользование земельным участком, представляющим комплекс расположенных в его пределах природных ресурсов (земельных, лесных и др.), а ущерб – убытки и упущенная выгода от неиспользования его в целевом направлении.

Определение ущерба при нецелевом использовании (недропользовании) природных ресурсов, хотя и базируется на кадастровой оценке, но имеет свои особенности:

- Во-первых, при их оценке учитывается не только площадь изъятия, но и прилегающих территорий, испытывающих стрессовое воздействие и техногенное влияние;
- Во-вторых, кадастровая оценка не учитывает ущерб от загрязнения;
- В-третьих, в отличие от целевого использования, при нецелевом использовании кадастровая оценка возрастает в случае перевода земель из одной категории в другую (участки земельных, лесных и другие природных ресурсов в земли промышленности и транспорта);
- В-четвертых, имеются некоторые особенности определения ущерба при долгосрочном и краткосрочном использовании земельного участка.

В последнем случае возникают проблемы определения того и другого ущерба при нецелевом использовании земельных участков.

Ущерб при нецелевом использовании и изъятии земельных участков, наносимый предприятиями, занимающимися разработкой минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, касается в первую очередь земельных и возобновимых природных ресурсов. Так, сельскохозяйственная составляющая экономического ущерба определяется стоимостью теряемых сельскохозяйственных угодий, поголовья скота, потерей объемов продукции и прибыли от ее реализации. Ущерб, определяемый потерями лесного и рыбного хозяйства, связан с объемами недополученной продукции.

При разработке методических положений и рекомендаций, как свидетельствует опыт, возникает необходимость агрегирования их элементов, иначе они будут просто методическим аппаратом, а не инструментом для практического использования. В этом отношении любая методика требует определенных допущений. Оценка ресурсов на обширных территориях – чрезвычайно трудоемкий процесс, осуществляемый, как правило, при недостатке фактической информации. В связи с этим существует потребность в научно выверенных и достаточно дешевых методах измерения и определения

⁵ О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую (с внесенными в последующие годы редакционными коррективами): Федеральный закон от 24 дек. 2004. №172-ФЗ.

оценки природных ресурсов. Это было учтено нами при разработке методических положений по комплексной экономической оценке, которые нашли практическое использование в северных регионах (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа). Сам процесс оценки осуществлялся на следующей информационной базе:

1. С использованием картографического материала, где ресурсы привязаны к конкретным ландшафтам.
2. По типологии лесных земель и групп леса без использования картографического материала. Оценка изымаемого участка для тех или иных нужд осуществляется по уже оцененным типам леса конкретной территории.

В первом и во втором случаях оценочные работы требуют большого объема информации. Исходная натуральная информация собирается при дешифровке аэро- и космических фотоснимков, на основе данных проектов организации и ведения лесного хозяйства (таксационные описания и карты-схемы лесных кварталов); обследований запасов дикоросов, учета охотничьих животных, данных по рыбным запасам и балльной оценки земельных ресурсов.

Нами в качестве такого инструментария были использованы подходы к экономической оценке, базирующиеся на методах аналогий и ключевых кварталов. *Первый метод* применяется, когда нет исходной информации о тех или иных ресурсах территории. Приходится искать аналог сходной территории, ресурсы которой уже оценены. В качестве аналога выступает территория, имеющая похожий набор таких ресурсов, например, типов земельных угодий.

Второй метод основывается на выборе наиболее типичных для данной территории, как правило, лесных участков. Делается их оценка, которая затем экстраполируется на всю оцениваемую территорию. При этом площадь обследования для сбора необходимой информации уменьшается в 14 и более раз (общая площадь ключевых кварталов одного лесничества в зависимости от агроэкологической группы земель колебались от 720 до 44245 га).

Оба названных метода применяются совместно для комплексной оценки природных ресурсов. С помощью первого метода можно оценить земельные угодья территории, о которой имеется лишь незначительная информация о типах почвенного покрова и сведения о ландшафтах. С помощью ключевых кварталов выполняют оценку древесных ресурсов, дикоросов и объектов охотничьего промысла. Применение этих методов позволяет выполнить усредненную оценку того или иного участка для данного типа земель. Она будет отличаться от фактической оценки в сторону ее повышения или понижения. В связи с этим при оценке конкретного участка требуется корректировка непосредственно на местности.

Нами были предложены Методические положения кадастровой комплексной экономической оценки земель Ханты-Мансийского автономного округа, которая включала оценку земельных ресурсов (сельскохозяйственных или лесного фонда), лесных, рыбных, дикорастущих и охотничьих ресурсов. Для Ямало-Ненецкого автономного округа был использован несколько иной методический подход определения кадастровой экономической оценки на

основе типологии земель лесного фонда по группам леса, с учетом представлений о лесе как единой экосистеме, включающей земли, лесную растительность, животный мир и другие компоненты окружающей среды, имеющие важное социальное, экологическое и экономическое значение.

Разработка месторождений полезных ископаемых ведется, как правило, на сельскохозяйственных, лесных или землях других категорий, т.е. при их нецелевом использовании. Система платежей за землю в данном случае состоит из:

- Платы за оформление документов за земельный участок;
- Единовременной платы за причиненный ущерб возобновимым природным ресурсам, в основе которой лежит их экономическая оценка;
- Арендной платы за пользование земельным участком, которая устанавливается по договоренности сторон;
- Затрат на воспроизводство природных ресурсов.

Однако разработанный научно-методический аппарат комплексной кадастровой экономической оценки, апробированный в условиях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в настоящее время пока не нашел практического использования. Продолжающийся процесс появления новых и совершенствования ранее принятых федеральных нормативно-правовых актов в сфере природопользования вносит свои коррективы, пока не создав институциональные формы ее обеспечения.

Отсутствие утвержденных методик по определению ущерба возобновимым природным ресурсам на федеральном уровне затрудняет разработку и принятию научно-методических положений по оценке ущерба в ресурсодобывающих районах страны.

О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КАДАСТРА ПРИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Лидия Цыренжаповна Цыбенова

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

Обосновывается необходимость системного подхода в вопросах оценки природных рекреационных ресурсов. Проанализированы существующие методы оценки. Предлагается использование кадастровой системы оценки как основы управления природными ресурсами.

Ключевые слова: природопользование, туризм, рекреационные ресурсы, цена, оценка, плата за пользование природными ресурсами, кадастры, экономическая эффективность.

CADASTRE FOR ECONOMIC EVALUATION OF RECREATIONAL RESOURCES

Lidia Ts. Tsybenova

A post-graduate student, department of economics and management, Siberian, State Academy of Geodesy, 8 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: eim447@gmail.com

The necessity of using system approach to natural recreational resources evaluation is considered with the existing evaluation techniques being analyzed. Cadastral evaluation system is offered as a basis for natural resources management.

Key words: nature management, tourism, recreational resources, price, evaluation, natural resources user charge, cadastres, economic efficiency.

В условиях развития рыночных отношений проводится активная работа по созданию совершенного хозяйственного механизма природопользования, определяются основные пути формирования стимулирующего механизма, важнейшими элементами которого являются экономическая оценка, цена, плата за пользование природными ресурсами.

Экономическая оценка природных рекреационных ресурсов – одна из неразработанных проблем экономической науки. Длительный период природные ресурсы находились вне сферы действия системы экономических оценок. Это объясняется тем, что широкое распространение имела концепция бесплатности природных ресурсов.

Теоретические основы экономической оценки природных ресурсов даны К. Марксом в «Капитале». Его теория земельной ренты справедлива для всех природных ресурсов, в том числе рекреационных. Сущность экономической оценки природных ресурсов определяется спецификой их потребительной стоимости, трактуемой, с одной стороны, как полезность, с другой – как носитель стоимости и вещественный элемент богатства. Полезность предмета определяется предпочтением. При этом полезность одного и того же участка земли для развития различных отраслей неодинакова. Чтобы рекреационные

ресурсы стали потребительной стоимостью, необходима общественная потребность в них, в продуктах и услугах, которые могут быть получены путем вовлечения этих ресурсов в рекреационный процесс.

Вместе с тем, рекреационные ресурсы могут и не иметь общественной потребительной стоимости, если их потребление не обеспечивает должной экономии рабочего времени и денежных средств. Следовательно, потребительная стоимость отдельных ресурсов может служить ограничителем при распределении общественного труда, определять объемы целесообразных затрат рабочего времени. В данном случае проявляется меновая стоимость природных ресурсов через распределение общественного труда: например, когда потребительные стоимости отдельных ресурсов, например, земельных, используемых в сельском хозяйстве, строительстве, промышленности, рекреационном освоении, выступают в роли ограничений.

Экономически оценить природные рекреационные ресурсы довольно сложно. На сегодняшний день разработаны подходы к оценке рассматриваемых ресурсов на основе балльного метода. Однако балльные методы оценки не пользуются большим успехом, так как они субъективны и не дают показателей, поддающихся экономическому анализу. В тоже время многие характеристики природных ресурсов могут измеряться лишь относительными величинами. Поэтому там, где использование количественных методов невозможно или они пока не разработаны, использование балльных методов является единственно возможным методом оценки.

Основой для определения экономической оценки природных рекреационных ресурсов должен стать кадастр. Анализ зарубежного и отечественного опыта в области создания кадастров показывает, что кадастровая система оценки основа управления многими из природных ресурсов (земельными, водными, лесными, минеральными). Кадастровая система учета и оценки природных ресурсов эффективно обеспечивает накопление и оперативное использование большого количества информации. В настоящее время проблемы природопользования таковы, что кадастр не может выполнять только регистрационную роль. В условиях рынка содержание и структура кадастра должны отвечать требованиям экономической и экологической эффективности использования ресурсов. Большие трудности связаны с определением состава показателей кадастра, выбором и расчетом технических и экономических параметров. Качественные и количественные показатели служат основой для группировки и классификации природных ресурсов. Оценочные данные должны быть сопоставимы и обеспечивать возможность природно-экономического районирования. Поэтому методологической основой кадастра является сочетание учетных и оценочных показателей производственно-экономического содержания. При этом главной задачей является обеспечение охраны природного ресурса и повышение эффективности его использования.

При разработке методики составления кадастра необходимо иметь в виду периодичность или непрерывность его обновления и пополнения.

В практике создания кадастров вопрос их классификационной основы в полной мере еще не решен. Задача классификации — это логическая операция распределения предметов, явлений, свойств по классам в соответствии со свойственным им фиксированным набором признаков. В общем методологическом плане она состоит в определении необходимых и достаточных условий для выявления принадлежности каждого классифицируемого объекта к некоторому заданному классу. Кадастр должен рассматриваться как итог и результат анализа, систематизации и обобщения географической или геологической, технологической и технико-экономической информации о состоянии ресурса, завершающийся получением кадастровых оценок. Полнота информационной основы кадастра обеспечивается охватом всех месторождений и проявлений природных ресурсов. При этом экономическая оценка (перечень показателей, порядок их установления, оценочный критерий) методически и практически оказывается наиболее трудным этапом работ. В особенности это относится к природным рекреационным ресурсам, вопросы экономической оценки которых разработаны крайне слабо. Экономическая оценка возможна только для тех рекреационных ресурсов, народнохозяйственный эффект от которых можно измерить: для минеральных вод, лечебных грязей, леса, поверхностных вод, природных национальных парков. Основными показателями социально-экономической эффективности использования природных лечебных ресурсов являются: экономический эффект оздоровления одного туриста, общее сокращение временной нетрудоспособности в течение года после оздоровления одного туриста, экономия денежных средств на оплату листов временной нетрудоспособности туристов в течение года после санаторно-курортного лечения.

Существующие методы оценки природных ресурсов, такие, как метод рентных оценок (на основе дифференциальной ренты), оценка по затратам освоения и др., практически неприменимы к природным рекреационным ресурсам, так как оценивают ресурсы с точки зрения их промышленного и сельскохозяйственного использования. Поэтому стала актуальной проблема экономической оценки рассматриваемых ресурсов с использованием кадастра природных рекреационных ресурсов, который на основании учетных и оценочных показателей географического, экологического и экономического характера позволит решить задачу рационального природопользования в сочетании с удовлетворением рекреационных потребностей населения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Боголюбова С.А. Эколого-экономическая оценка рекреационных ресурсов: учеб. пособие / С.А. Боголюбова. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 256 с.
2. Экономика природопользования / под ред. К.В. Папенова. - М.: ТЕИС, ТК Велби, 2008. - 928 с.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Татьяна Шалвовна Фузелла

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, г. Томск, к.г.н., младший научный сотрудник, тел. (903) 9151839, e-mail: fts10@yandex.ru

Производимая внутри агроэкосистемы энергия может использоваться для самообеспечения энергетическими ресурсами. Оптимизация функционирования агроэкосистемы на основе предлагаемой модели состоит в снижении потребности во внешних источниках электроэнергии, топливе и удобрениях. В ходе самоорганизации агроэкосистемы главным процессом является формирование развитой системы информационных связей, определяющих динамику внутренних потоков вещества и энергии.

Ключевые слова: системный подход, энергетическая оценка, агроэкосистема.

THE SYSTEM APPROACH TO MANAGING ENERGY RESOURCES FOR FARM ENTERPRISE

Tatiana Sh. Fuzella

Institute of Monitoring of Climatic and Ecological Systems Siberian Branch of RAS, 10/3, Academicheskoy ave., Tomsk, 634055, PhD, senior research officer, tel. (903) 9151839, e-mail: fts10@yandex.ru

The energy produced within the agro-ecosystem could be used for self-sufficiency in energy resources. The agro-ecosystem optimization based on the proposed model is to reduce the needs for external sources of electricity, fuel and fertilizers. The self-organization of the agro-ecosystem principal process is the formation of a developed system of information links for the movement of internal flows of matter and energy.

Key words: system approach, energy estimation, agroecosystem.

Все многообразие когда-либо существовавших экосистем было возможным благодаря использованию производимой средой энергии. В этом ряду систем агроэкосистема (АГЭС) не является исключением. Она вырабатывает энергию, конвертирует вырабатываемую средой энергию в новые, ранее неизвестные формы, естественно, включая и ту энергию, которая заключена в суммарной биомассе растений и животных, культивируемых обществом для своего существования. Понятно, что и производимая человеком, и все более расширяющаяся часть дикорастущей биомассы потребляется человеком буквально в качестве систем-накопителей чистой, готовой к использованию энергии. Альтернативным источником энергии для АГЭС являются различные виды вещества и энергии, производимые ими самими. Но эта энергия приобретает за счёт трансформации одних форм энергии в другие.

Балансовый метод расчета для модели агроэкосистемы, произведенный на основе программы «Agronom 1.0», реализован в Turbo Delphi 2006 Explorer for

Windows [Фузелла, 2009]. В основу модели положена система объектов с определенными свойствами и функциями, а также концептуальное положение о том, что блоки АГЭС (растениеводство, животноводство, вспомогательный блок - поддерживающая и контролирующая активность человека) связаны между собой, а также с внешней средой потоками энергии, вещества и информации [2]. Особенности нашей модели заключаются в том, что изменение параметров любой части модели влечёт за собой изменение параметров, связанных с ней элементов, и энергии на выходе; другой особенностью является введение элемента переработки побочных продуктов и получения дополнительного количества энергии внутри системы. Все балансовые отношения сведены в три уравнения, что облегчает выделение и оценку обратных связей в АГЭС. В основу модели была положена система объектов с определенными свойствами и функциями. Вид растений, используемых в растениеводстве, имел следующие функции: описывающие его продуктивность; взаимодействие с почвой и другими системами; урожайность; потребность в питательных веществах; энергетическую ценность первичной и вторичной продукции; потребность в энергии топлива, электроэнергии и т.п., использованных на выращивание данного растения и поддержку. Блок-схема построения модели АГЭС представляет собой сеть с различными потоками, законы функционирования которой определяются потоком информации. Именно потоки информации, касающиеся внутренних и внешних связей, определяющих и контролирующих потоки вещества и энергии, являются в наибольшей степени управляемыми человеком. В качестве критерия оптимизации выбрана минимизация затрат, выраженных в энергетических единицах (в Дж).

Выделяем следующие потоки в АГЭС: внешние входы в систему; продукция; потоки информации (в виде прямых и обратных связей); распределители потоков, где осуществляется управление ими в соответствии с целями, оптимизирующими функционирование всей системы в целом. Поток энергии на входе равен сумме потребностей в энергии для производства в растениеводстве и в животноводстве. В силу наличия однозначной взаимосвязи вещества и энергии для описания потоков (так же составляющего информацию о потоке) использовались либо вещество, либо энергия. К примеру, определенную массу вещества можно выразить содержанием энергии и в виде информации о том, что данный продукт является концентрированным кормом и поступает от некоторой системы А в некоторую систему В и т. д. В пределах данной модели расходы на топливо и электричество представлены как чисто энергетический поток. Краткий алгоритм расчёта потоков энергии в АГЭС:

- Вычисляются потребности различных отраслей хозяйства, которые в большей степени зависят от запланированного выхода продукции;
- Вычисляется фактический баланс источников энергии;
- Все балансы сводятся в одно уравнение, в левой части которого все потребности, а в правой – все энергетические потоки.

Это уравнение разрешается относительно суммы величин энергии и вещества (выраженных также в энергетических единицах), поступающих из

внешних источников. Энергия, поступающая в АГЭС из среды, представляет собой не только энергию топлива, но и удобрения с кормами. Поэтому значение целевой функции, отражающей сумму потребленной внешней энергии, будет больше либо равным величине закупаемой энергии.

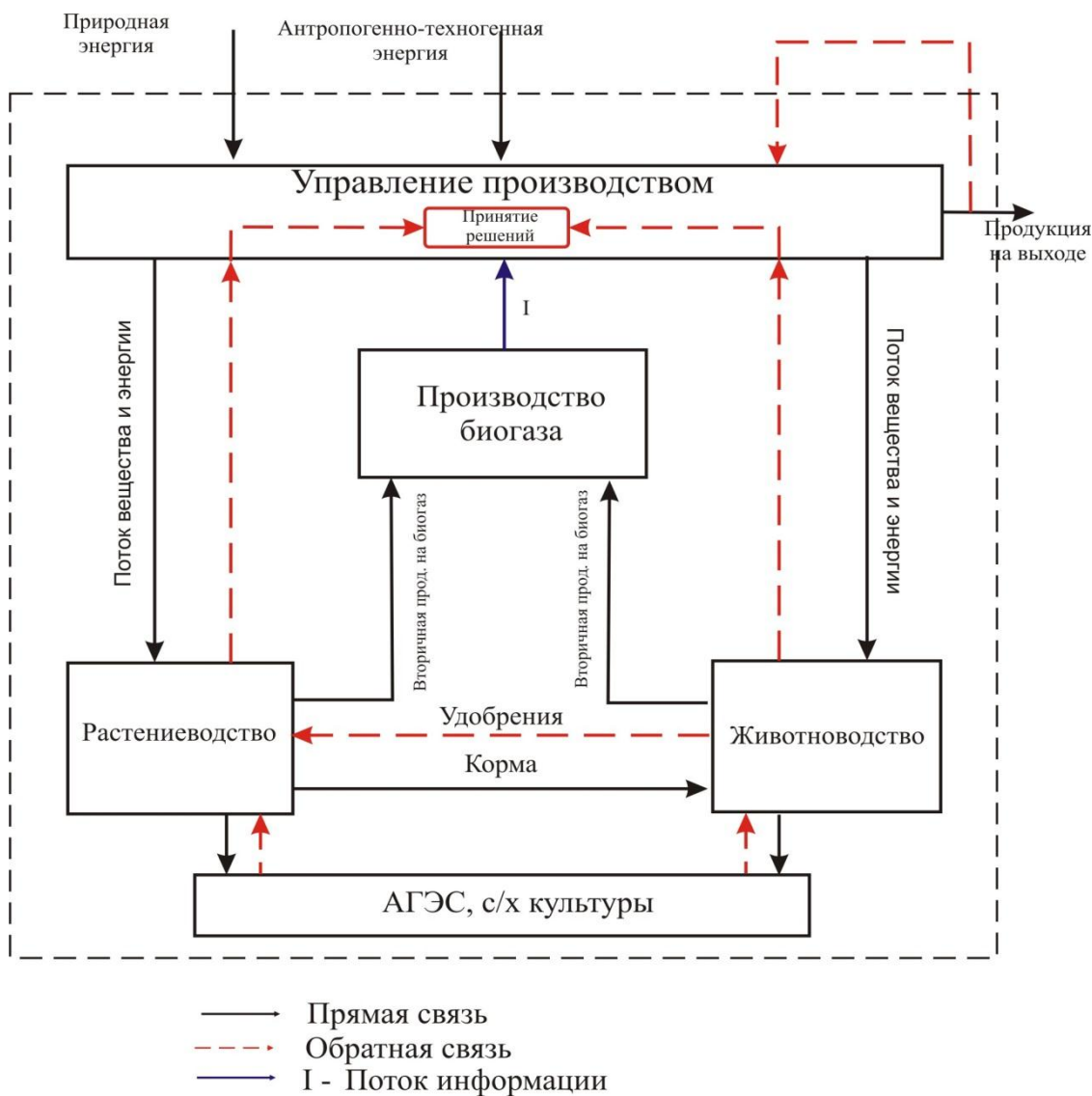


Рис. 1. Схема структуры функциональных отношений в АГЭС

В основу данной модели положено представление о том, что блоки АГЭС (растениеводство, животноводство, вспомогательный блок - поддерживающая и контролирующая активность человека) связаны между собой, а так же с внешней средой, потоками энергии, вещества и информации. Неотъемлемой системой является блок управления и поддержки. Предлагаемая модель оптимальна для функционирования, так как позволяет варьировать различными блоками. Возможные варианты использования биомассы растениеводства и животноводства осуществляются в блоке управления в соответствии с целями, оптимизирующими функционирование всей системы в целом. При построении модели агроэкосистемы основное внимание было уделено решению задачи в оптимизационной форме: найти вариант распределения внутренних потоков,

который минимизирует потребность системы во внешних источниках энергии, при фиксированном количестве продукции на выходе из системы.

Для оптимизации необходимо ввести параметр, интегрально отражающий поток энергии на входе в систему. Такой параметр должен быть выражен как функция от заданных потребностей и соотношения между внутренними потоками энергии. Эта функция будет являться целевой функцией системы.

Проверка работы модели осуществлена на основе ретроспективного анализа, применительно к тому, как бы функционировала АГЭС «Нелюбино» в 1991, 1999 и 2004 годах, при использовании отходов производства: вторичная продукция на биогаз, а продукт, оставшийся от переработки биогаза, – на удобрение. Оптимизация проводилась соответственно в два этапа: 1) с учётом использования вторичного продукта производства ($E_{II} = E_{б/г\ сол} + E_{б/г\ нав}$); 2) с учётом использования вторичного продукта ($E_{II} = E_{б/г\ сол} + E_{б/г\ нав}$) и третичного продукта ($E_{III} = E_{сол\cdot мсол} + E_{нав\cdot мнав}$) производства.

Минимизация целевой функции требует максимального производства концентратов на местах, максимального использования навоза в качестве удобрений и биогаза из соломы с целью обеспечения заданного уровня сельскохозяйственного производства.

Для основных отраслей исследуемого хозяйства были посчитаны суммарные энергетические затраты, а также эффект использования в этих отраслях побочного продукта и более оптимального распределения посевных площадей. Расчёт сбалансированной системы показал снижение общих затрат на производство АГЭС «Нелюбино» по сравнению с фактическими затратами в исследуемые годы. Расчётные затраты энергии в 1991 г. составили бы $128,4 \cdot 10^{12}$ Дж, в 1999 г. – $103,8 \cdot 10^{12}$ Дж, в 2004 г. – $83,8 \cdot 10^{12}$ Дж, что обуславливает повышение энергетической эффективности функционирования АГЭС в среднем на 13%.

В результате анализа хозяйства в 2004 г. суммарные затраты энергии могли бы составить $83,8 \cdot 10^{12}$ Дж с производством биогаза в $18,3 \cdot 10^{12}$ Дж. При оптимизации модели для 2004 г., мы добились большей экономии, когда система была бы способна обеспечить сама себя энергией на 22 %. Как видим для оптимизации АГЭС в 2004 г. можно было увеличить экономичность хозяйства, т.к. около 1/5 от суммарных затрат энергии компенсировалось бы за счёт производства биогаза. Таким образом, при правильном использовании ресурсов система может дать резкое повышение экономичности использования энергии.

Остаток, образующийся в процессе получения биогаза – третичный продукт ($E_{III} = E_{сол\cdot мсол} + E_{нав\cdot мнав}$), содержит значительное количество питательных веществ и может быть использован в качестве удобрения. Вследствие этого была произведена оценка АГЭС с учётом третичного продукта. Подсчёт оптимального распределения вторичного и третичного продукта в АГЭС показал, что на основе оптимизации АГЭС можно было сократить затраты энергии до 36 % (в 2004 г.). Последующая оптимизация модели увеличила бы способность к самообеспечению системы энергией на 1/3 за счёт использования вторичного и третичного продукта. При исследовании динамики функционирования системы по годам, было установлено, что в 2004

г. системе потребовалось бы меньше всего внешних затрат, поскольку производство было ориентировано в условиях Томской области на наиболее подходящее в данных условиях - молочное. Расчётное соотношение, которое можно использовать при запросах 2004 г. будет более эффективным. В целом соотношение блоков по 2004 г. ближе к оптимальному для данного года.

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что хозяйство в большинстве случаев способно к самообеспечению энергетическими ресурсами до 36% от суммарных энергетических затрат, а чем выше экономичность АГЭС, тем она эффективнее функционирует. Выяснилось также, что для условий Томской области молочное производство экономически выгоднее, чем мясное. Данное производство не требует больших посевных площадей и лучше контролируется человеком.

Таким образом, главным процессом в ходе самоорганизации агроэкосистемы является формирование развитой системы информационных связей, определяющей динамику внутренних потоков вещества и энергии. Человек, являясь главной частью этой системы, ввиду ее природно-антропогенной сущности, определяет характер информационных потоков и общее направления развития агроэкосистемы.

Подсчет оптимального распределения побочного продукта по хозяйству (1991-2004 гг.) дал следующие результаты:

1. Весь побочный продукт животноводства идёт на органические удобрения;
2. При избытке побочного продукта, превышающего потребности в НРК и Гумусе, его избыток идёт на биогаз;
3. Побочный продукт растениеводства идёт на производство биогаза.

В результате предложенного подхода определяется оптимальный вариант использования как внешних, так и внутренних потоков вещества, а также эффективность использования различных ресурсов агроэкосистемой. Подобная модель оптимизации производства позволяет управлять АГЭС и при этом сохранять ресурсы, выявлять новые пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства, то есть пути снижения затрат энергии на единицу производимой продукции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Володин, В.М. Методика ресурсно-экологической оценки эффективности земледелия на биоэнергетической основе / Р.Ф. Еремина, А.Е. Федорченко, А.А. Ермакова. – Курск : ЮМЭКС, 1999. – 48 с.
 2. Фузелла, Т.Ш. Оптимизация функционирования агроэкосистемы при использовании биогаза для получения энергии / Хон А.В., Тимошок Е.Н. // Проблемы региональной экологии, 2009. – №5. – С. 218 – 223.
- Работа выполнена в рамках проекта VII. 63.1.3. фундаментальных исследований ИМСЭС СО РАН

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЕНИЯ НА УРОВНЕ СФО

Дмитрий Николаевич Шевчук

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, аспирант кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. (983)134-30-50, e-mail: shev_dmn@mail.ru

В статье рассмотрена роль переработки отходов лесопиления в экономике лесопромышленного комплекса округа, а также произведен финансовый анализ и рассчитана экономическая эффективность создания нового производства переработки отходов лесопиления.

Ключевые слова: Лесопромышленный комплекс, финансовый план, производство плит, ДСП, ЛДСП, рентабельность, переработка отходов лесопиления.

ECONOMIC ROLE OF SAWING WASTES RECYCLING IN RUSSIAN FEDERATION DISTRICT

Dmitry N. Shevtchuk

A post-graduate student, Department of Economics, Land management and Real Property, Siberian, State Academy of Geodesy, 8 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk, phone: (983)134-30-50, e-mail: shev_dmn@mail.ru

The author puts forward the role of sawing wastes recycling in the district timber processing complex economics. Financial analysis has been conducted and economic efficiency calculated as concerns organizing new sawing wastes recycling production.

Key words: timber processing complex, financial plan, wood boards, wood chipboard, laminwood, profitability, sawing wastes recycling.

Лесопромышленный комплекс Сибирского федерального округа объединяет предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, мебельной, целлюлозно-бумажной и лесохимической отраслей, обслуживающие процессы заготовки древесины, ее механической и химической переработки.

Данный комплекс занимает одно из ведущих мест в экономике Сибири и России в целом. На долю его предприятий, расположенных в пределах Федерального округа, приходится примерно четверть объема производства всей лесобумажной продукции России, в том числе пиломатериалов — 30%, фанеры и ДСП — 8–12%, ДВП — 28%, товарной целлюлозы — 50–55%, а также 25% вывозки древесины.

Согласно данным маркетингового исследования «Анализ лесной промышленности России и мира», проведенного компанией GLOBAL REACH CONSULTING, Россия находится на 6 месте в рейтинге крупнейших стран-производителей древесных плит в мире. С 2005 по 2008 год наблюдалось увеличение производства древесных плит. Однако в 2009 году данное

производство уменьшилось сразу на 19% по сравнению с 2008 годом. В частности, производство фанеры уменьшилось на 18%, ДСП - на 20%, ДВП - на 22%. Стоит отметить, что наибольшая доля производства ДСП и фанеры сосредоточена в Центральном ФО, Северо - Западном ФО и Приволжском ФО, а ДВП - В Центральном ФО, Сибирском ФО и Приволжском ФО.

По результатам 2010 г. объем производства ДСП в России составил 5805 тыс. Исходя из того что внутренний спрос РФ на ДСП составляет порядка 6,36 млн. м³/год, то нам следует ожидать, появление новых игроков на рынке, либо увеличение производственных мощностей действующих на рынке гигантов.

Исходя из вышесказанного можно предположить, что российским предприятиям максимально быстро необходимо дополнительно наращивать свой потенциал посредством модернизации производства. Неспособность освоения всего потенциала данного рынка способствует к всеобщему приходу на российский рынок крупных зарубежных фирм.

Рассмотрим финансовый план создания производства плит (простых и ламинированных) путем организации переработки отходов лесопиления.

Проектом предусматривается приобретение оборудования для производства ДСП объемом 75 000 куб.м. в год и ЛДСП объемом 75 000 куб. м.

Общая инвестиционная стоимость проекта составит 2 536 849 тыс. руб.

Ниже представлены планируемые объемы производства, а также выручка от реализации основных видов продукции (пиломатериалов).

Таблица 1

Показатели	Ед. изм.	2014	2015-2020, ежегодно
1. Реализуемая продукция	тыс. руб.		
1.1 ДСП			
1.1.1 объем производства в натуральном выражении	куб. м	56 250,00	75 000,00
1.1.2 объем реализации в натуральном выражении	куб. м	56 250,00	75 000,00
1.1.3 Цена реализации продукции (без НДС, акциза, пошлин):	тыс. руб./куб. м.	6,34	6,34
1.1.4 Выручка от реализации продукции (без НДС, акцизов, пошлин)	тыс. руб.	356 567,80	475 423,73
1.2 ЛДСП			
1.2.1 объем производства в натуральном выражении	куб. м	56 250,00	75 000,00
1.2.2 объем реализации в натуральном выражении	куб. м	56 250,00	75 000,00
1.2.3 Цена реализации продукции (без НДС, акциза, пошлин):	тыс. руб./куб. м.	10,58	10,58
1.2.4 Выручка от реализации продукции (без НДС, акцизов, пошлин)	тыс. руб.	594 915,25	793 220,34
2. Общая выручка от реализации всех видов продукции по проекту, в том числе:	тыс. руб.	1 122 750,00	1 497 000,00
-НДС	тыс. руб.	171 266,95	228 355,93

Точка безубыточности составляет объем производства основных видов продукции в натуральном выражении, при котором прибыль предприятия равна нулю.

Таблица 2

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ДСП							
Точка безубыточности*	44457	48735	42956	37123	34489	34522	34556
Плановый объем производства	56 250	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
ЛДСП							
Точка безубыточности*	34281	37579	33124	28626	26594	26620	26646
Плановый объем производства	56 250	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000

Ниже представлены данные о величине чистой прибыли и рентабельности продаж создаваемого предприятия:

Таблица 3

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Выручка от реализации (без НДС)	0,00	0,00	951 483,05	1 268 644,07	1 268 644,07
Чистая прибыль	-35 355,66	-144 194,10	2 593,07	180 439,56	173 319,06
Рентабельность продаж			0,27%	14,22%	13,66%

Показатель	2017	2018	2019	2020
Выручка от реализации (без НДС)	1 268 644,07	1 268 644,07	1 268 644,07	1 268 644,07
Чистая прибыль	203 860,31	218 436,11	220 262,20	221 989,94
Рентабельность продаж	16,07%	17,22%	17,36%	17,50%

Суммарная величина чистой прибыли за период планирования проекта составит 819 361 тыс. руб. (с учетом возмещения убытков в 2012-2013 годов).

Показатель рентабельности продаж после выхода предприятия на проектную мощность – 14,22% (2015г.), с тенденцией увеличения по годам.

Срок окупаемости проекта составляет 91 месяц.

На основе составленного финансового плана, в котором были сформированы основные количественные характеристики объема продаж, выручки от реализации, совокупных прямых и общих затрат, прибыли от финансово-хозяйственной деятельности, денежного потока, а также проанализированы безубыточность и показатели экономической эффективности

инвестиций, можно сделать вывод о том, что данный проект является финансово состоятельным, рентабельным, прибыльным, а предприятие на протяжении всего срока реализации проекта способно погашать свои обязательства перед поставщиками, персоналом, государством и кредиторами.

Исходя из вышеизложенного, очевидно, что большей части Российских производителей необходимо сменить морально устаревшее оборудование на современное, и стремиться к этому изо всех сил, ведь переход на новое оборудование даёт возможность хоть как то удержать свои позиции на Российском рынке. По качеству материалы, изготовленные нашими производителями, ничуть не уступают, а бывает, и превосходят импортных конкурентов. Очевидно, что богатейший лесной потенциал СФО используется далеко не в полной мере. В большинстве лесных регионов СФО, где не были в свое время созданы мощности по механической и химической переработке древесины, в том числе и в Томской области, уровень использования расчетной лесосеки в настоящее время не превышает 6 -10%. В целом по СФО расчетная лесосека используется на уровне 20%.

Создание производства плит (простых и ламинированных) путем организации переработки отходов лесопиления в СФО позволит, даже при незначительных инвестициях, производить конкурентоспособную продукцию, востребованную как на внутреннем рынке, так и на внешнем, что увеличит уровень экономического благополучия округа, обеспечит рост экспорта продукции и увеличение роли российских производителей на международном рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Распоряжение от 5 июля 2010 г. №1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года». Сибирский Федеральный округ – официальный сайт <http://www.sibfo.ru>
2. «Анализ лесной промышленности России и мира», компания GLOBAL REACH CONSULTING
3. Валерий Крюков, д.э.н., зав сектором Института экономики и Организации Промышленного Производства СО. Экономика Сибири – покорение, освоение или развитие? Институт развития города, опубликовано: 29.11.2006
4. «Организация производства древесно-стружечных плит», разработчик «ASBA-консалтинг»
5. Интернет ресурс <http://www.sibprom-region.ru>

© Д.Н. Шевчук, 2012

ДИСКОНТИРОВАНИЕ БУДУЩИХ ЭФФЕКТОВ ЛЕСОВ

Максим Юрьевич Лебедев

Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а, аспирант, 8-950-632-55-08

Татьяна Анатольевна Лебедева

Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а, инженер, 8-343-234-06-80

Владимир Григорьевич Логинов

Российская академия наук, Уральское отделение, Институт экономики, 620100 г. Екатеринбург ул. Московская 29, зав. сектором, доктор экономических наук, 8-343-371-51-73

Иван Андреевич Неклюдов

Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а, аспирант, 8-922-109-57-02

В статье рассмотрены вопросы дисконтирования будущих эффектов лесов, предложены расчетные формулы для различных случаев лесопользования.

Ключевые слова: дисконтирование, эффекты леса, формулы сложных и простых процентов, ставка дисконта.

FOREST FUTURE EFFECTS DISCOUNTING

Maxim Yu. Lebedev

Russian Academy of Sciences, Ural Department, Botanic Garden, 8 Marta St., 202a, Yekaterinburg, 620144, postgraduate student, tel. 8-950-632-55-08

Tatyana A. Lebedeva

Russian Academy of Sciences, Ural Department, Botanic Garden, 8 Marta St., 202a, Yekaterinburg, 620144, engineer, tel. +7 343 234-06-80

Vladimir G. Loginov

Russian Academy of Sciences, Ural Department, Institute of Economics, Moskovskaya St., 29, Yekaterinburg, 620100, branch director, doctor of economical sciences, tel. +7 343 371-51-73

Ivan A. Neklyudov

Russian Academy of Sciences, Ural Department, Botanic Garden, 8 Marta St., 202a, Yekaterinburg, 620144, postgraduate student, tel. 8-922-109-57-02

The article describes problems of discounting of forest future effects. The calculation formulas for different cases of forest management are proposed.

Key words: discounting, forest effects, formulas of complex and simple percents, discount rate.

Эффективность природного потенциала лесов, а особенно средоформирующих функций, реализуется в соответствии с пространственно–временной динамикой лесных экосистем. В таких системах за последовательные интервалы времени изменяются в широких пределах биометрические параметры, интенсивность физиологических, биохимических и биофизических процессов. Естественно, что критерии оценки природного потенциала лесов должны учитывать эти особенности, из которых основной является учёт фактора времени.

При экономической оценке лесов учёт фактора времени заключается в приведении в сопоставимый вид его сегодняшних и будущих экономических показателей. Обычно это выражается в необходимости объективного сравнения сегодняшних денежных затрат (затрат лесного хозяйства) и будущего эффекта лесов, получаемого от использования лесных ресурсов и реализации их средоформирующих и социальных функций.

Оценку леса проще получить в том случае, если эффект наступает в данный момент времени и сразу весь реализуется, т.е. фактор времени отсутствует (так оцениваются древесина в спелых насаждениях). При этом определяется не ожидаемый, а реальный эффект, равный величине оценки древесины по действующим в данный момент времени экономическим показателям (например, по ставкам лесных податей за древесину, отпускаемую на корню).

Связанные с учётом фактора времени вопросы при экономической оценке лесов решать довольно сложно, особенно в условиях нынешней неустойчивой экономики.

Самый простой способ определения суммарного эффекта – суммирование годовых эффектов за период, равный среднему сроку функционирования объекта (или за оцениваемый период). Но тогда не учитывается неравнозначность рассредоточенных во времени годовых эффектов, т.е. то, что ближайшие во времени эффекты имеют для общества бóльшую ценность, чем эффекты отдалённых периодов.

Процесс приведения экономических показателей настоящего и будущего эффектов лесов к сопоставимому виду называется дисконтированием.

Основная причина необходимости дисконтирования будущих эффектов лесных благ (от реализации ресурсов и функций лесов) состоит в особенности сферы экономических отношений в обществе. Обычно называют среди них две особенности (важные для нас при оценке лесов): первая – существование временных предпочтений у потребителей (в т.ч. и у потребителей лесных благ), т.е. люди ставят настоящее благо выше будущего; вторая – наличие альтернативной стоимости у капитала. Определённая сумма денег, вложенная в капитальные затраты или в банк, представляет собой бóльшую ценность, чем если она будет просто оставаться без «движения».

Учёт фактора времени в общем случае тесно связан с учётом инфляции, а так же применительно к природным объектам и явлениям – с учётом рисков неблагоприятных ситуаций.

Механизм дисконтирования эффекта лесов, использует две аналогии:

- Сравнением будущего эффекта лесов с эффектом, ожидаемым от вложения капитальных средств в развитие производства;
- Сравнением будущего эффекта лесов с доходом за счёт увеличения суммы помещённых в банк денег (капитала).

Обе аналогии в итоге приводят к двум исходным формулам дисконтирования, формуле простых процентов и формуле сложных процентов, которые описывают упрощенный процесс реализации будущих эффектов оцениваемого объекта. Леса представляют собой не только природные объекты лесонасаждения, а еще природные явления (образование той же древесины в процессе фотосинтеза), а так же природные процессы (главным из которых является лесообразовательный процесс). И все это важно экономически оценить.

В таблице приведены предлагаемые расчетные формулы для оценки дисконтированных (будущих) эффектов лесов от ресурсов и средоформирующих функций с учётом пространственных и временных изменений лесов. Часть этих формул известна, другие известны, но используются редко, третьи – разработаны авторами применительно к лесам Среднего Урала и Западной Сибири.

Таблица 1. Расчетные формулы для дисконтирования различных эффектов леса

Условные оценки и вид расчетной формулы дисконтирования	Характеристика дисконтирования
Постоянная реализация эффектов леса	
Стоимость суммы ежегодных эффектов R за бесконечный период времени: $\mathfrak{D} = \frac{R}{P}$	Одинаковая величина эффектов за весь оцениваемый период (бесконечный или ограниченный); отсутствие параметра времени при $T \rightarrow \infty$; постоянный показатель (P) для всего периода (0, T). R – ежегодный или интервальный (за τ) эффект леса; $\mathfrak{D}$ – дисконтированная величина R , P – показатель(ставка) дисконта.
Стоимость суммы интервальных (за τ) эффектов R за бесконечный период времени: $\mathfrak{D} = \frac{R}{(1 + P)^{\tau} - 1}; \text{ (при } \tau = 1, \mathfrak{D} = \frac{R}{P} \text{)}$	
Стоимость суммы ежегодных эффектов R за период (0, T): $\mathfrak{D} = R \frac{[(1 + P)^T - 1]}{P(1 + P)^T}$	
Разовая реализация эффектов леса	
Стоимость будущей древесины D в момент посадки леса: $\mathfrak{D} = \frac{D}{(1 + P)^T}$	Постоянный показатель (P) для всего периода (0, T).

Стоимость будущей древесины D в момент t периода $(0, T)$:	
$\mathfrak{D} = \frac{D}{(1+P)^{T-t}}$	
Стоимость в момент t годовых эффектов R за интервал τ :	
$\mathfrak{D} = \frac{(D = R \times \tau)}{(1+P)^{(T-\tau/2-t)}}$	
Совмещение разовых и постоянных эффектов леса	
Стоимость древесины при разных рубках леса (Гофман К.Г.; 1977 г.):	D_1 – стоимость древесины за первый прием заготовки
$\mathfrak{D} = \frac{D_1}{(1+P)^{T_1}} + \frac{D_2}{[(1+P)^{T_2}-1](1+P)^{T_1}}$	
Стоимость разнovidных лесных благ: эффектов от древесины D и постоянных R («Лесная энциклопедия», 1986 г.)	D_2 – стоимость древесины за второй прием заготовки
$\mathfrak{D} = \frac{D_1}{(1+P)^{T_1}} + \frac{D_2}{[(1+P)^{T_2}-1](1+P)^{T_1}} + \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{P}$	
Постоянная реализация эффектов леса от средoформирующих функций леса	
$\mathfrak{D} = 10,86R_1 + 2,72R_2 + 2,04R_3 + 1,75R_4 + 1,60R_5 + 1,50R_6$	$R_1, \dots, R_6$ – интервалные эффекты леса за последовательные шесть классов возраста

ПРОБЛЕМЫ МНОГОЦЕЛЕВОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРОЖИВАНИЯ МАЛЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА

Надежда Геннадьевна Алексеева

Дума Ханты-Мансийского автономного округа, 628000, г. Ханты-Мансийск, депутат Думы, тел. 8-904-450-00-01

Валерий Павлович Ануфриев

Директор Уральского центра «Энергосбережения и Экологии» 620000, г. Екатеринбург, ул. Мира, 22, доктор экономических наук, 8-343-374-15-74

Юрий Владимирович Лебедев

Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а, научный сотрудник, доктор технических наук, 8-343-234-06-80

Зуфар Ягфарович Нагимов

Уральский государственный лесотехнический университет, 620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт 36, зав. кафедрой лесоустройства и таксации леса, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, 8-343-261-52-48

В статье рассмотрены вопросы многоцелевого природопользования на территориях традиционного проживания малых народов Севера, даны формулы для расчета эффективности индивидуальных природопользователей, принципы определения компромиссного варианта.

Ключевые слова: многоцелевое природопользование, территории традиционного проживания малых народов Севера, критерии эффективности.

PROBLEMS OF MULTIPURPOSE NATURE MANAGEMENT ON THE TERRITORY OF TRADITIONAL HABITATION OF SMALL NATIONALITIES OF THE NORTH

Nadezhda G. Alexeeva

State Duma of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug, Khanty-Mansiysk, 628000, Duma deputy, tel. 8-904-450-00-01

Valery P. Anufriev

The Ural Center of Energy Efficiency and Environment, Mira St., 23, of.227, Yekaterinburg, 620049, director, doctor of economical sciences, candidate of technical sciences, tel. +7 343 374-15-74

Yuriy V. Lebedev

Russian Academy of Sciences, Ural Department, Botanic Garden, 8 Marta St., 202a, Yekaterinburg, 620144, research associate, doctor of technical sciences, tel. +7 343 234-06-80

Zufar Ya. Nagimov

Ural State Forestry Engineering University, Sibirskiy Trakt, 36, Yekaterinburg, 620100, head of the Chair of forestry management and forest taxation, doctor of agricultural sciences, professor, tel. +7 343 261-52-48

The article describes problems of multipurpose nature management on the territories of traditional habitation of small nationalities of the North. The formulas for calculation of efficiency of individual nature users and principles of compromise variant are given.

Key words: multipurpose nature management, territories of traditional habitation of small nationalities of the North, efficiency criteria.

Лесной фонд ХМАО-Югры занимает площадь 50,4 млн. га, (97,8 % площади округа), лесистость территории 54 %. Общий запас древесины составляет 3 млрд. куб. м., из них хвойных насаждений 79%, мягколиственных насаждений – 21%.

Количество лицензионных участков нефтяных и газо-нефтяных месторождений более 500, они занимают до 30% территории лесного фонда.

Территории традиционного природопользования (ТПП) занимают в округе площадь 12,7 млн. га (27% площади лесного фонда), данные по районам приведены в табл. 1.

Таблица 1. Площадь территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера

№ п/п	Муниципальное образование	Кол-во ТПП, включенных в реестр ТПП	Площадь, га
1	Белоярский район	33	1 215 775
2	Березовский район	21	938 454
3	Кондинский район	38	188 631
4	Нефтеюганский район	32	1 203 464
5	Нижневартовский район	133	3 001 300
6	Октябрьский район	54	346 802
7	Советский район	4	24 533
8	Сургутский район	107	4 738 380
9	Ханты-Мансийский район	53	1 011 084
	Итого:	475	12 668 423

Площадь особо-охраняемых природных территорий в округе составляет 7% площади лесного фонда.

Земли лесного фонда, на территориях, где проживают коренные малочисленные народы Севера, ведущие традиционный образ жизни, находятся в федеральной собственности. Нормативно-правовыми актами Российской Федерации, Ханты-Мансийского автономного округа–Югры, регулируемыми лесные отношения, не запрещено передавать лесные участки в аренду с целью заготовки древесины в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности лиц, относящихся к коренным малочисленным народам Севера.

Общая площадь земель лесного фонда в Сургутском районе составляет 9 377,3 тыс. га; ТПП здесь занимает 50% территории (4 738 тыс. га).

Многоцелевое природопользование на территории ХМАО-Югры представляет собой использование лесов по всем 16 видам (статья 25 Лесного кодекса).

В Сургутском районе в аренду для заготовки древесины предоставлено 13 лесных участков площадью 433 тыс. га с объемом заготовки 405 тыс. куб. м в год (фактически в 2010 г. заготовлено 322 тыс. куб. м).

Предприятию ООО «Югра Строй-Транс» передано в аренду на 20 лет для заготовки древесины 72 678 га, Согласно «Проекта ...» («Запсиблес проект») площадь рубки леса в год составляет 376,6 га (0,5% арендуемой территории); объем заготовки 71,3 тыс. куб. м в год.

На данной арендуемой лесозаготовителем территории 950 га, относящихся к нелесным землям, используются предприятиями нефтедобывающего комплекса. Ими создано 165,5 км постоянных автомобильных дорог (0,23 км на 1 кв. км), 724 км межпромысловых и магистральных трубопроводов (почти 1 км на 1 кв. км).

Проблемы многоцелевого природопользования включает, наряду с использованием лесов для заготовки древесины, разработку месторождений полезных ископаемых, так же обеспечение защиты исконной среды обитания коренных малочисленных народов Севера (статья 48 Лесного фонда).

Многоцелевое использование лесов формируется системой долгосрочных (экологических) и краткосрочных (экономических) критериев.

Долгосрочные критерии многоцелевого использования лесов отражают интересы коренного населения и соответствуют общественным интересам в сохранении средоформирующего потенциала лесов как основы жизни и самих лесов как регулятора биосферы, обеспечивающего её устойчивость.

Средоформирующий потенциал лесов Э представляется в форме суммарной за 6 классов возраста дисконтированной эколого-экономической стоимости n средоформирующих, средообразующих и средозащитных функций:

$$\mathcal{E} = \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^n \frac{R_{ij}}{(1 + P_i)^{ti}}$$

Краткосрочные критерии многоцелевого использования лесов отражают индивидуальные интересы лесопользователей в ограниченном интервале времени T (периоде аренды лесов); эти критерии основаны на микроэкономическом подходе и реализуют принцип максимальной экономической эффективности с учетом «общественных издержек» (затрат на производство Z , на охрану окружающей среды Z_e и экстернальных издержек C):

$$\mathcal{E} = \sum_{i=1}^T \frac{P_i = (Z_i + Z_{ei} + C_i)}{(1 + P_i)^{ti}} \rightarrow \max$$

Конкретными краткосрочными критериями многоцелевого использования лесов являются: максимум (при определенных экологических условиях) использования заготавливаемых лесных ресурсов и максимум (практически без ограничений) добавочной стоимости при переработке лесных ресурсов.

Ведение природопользования на территориях традиционного проживания малых народов Севера в ХМАО-Югре сопровождается заключением договоров и экологических соглашений. В табл. 2 приведена информация о выполнении договоров и экономических соглашений предприятиями нефтегазового

комплекса с субъектами права традиционного природопользования на территории ХМАО-Югры.

Таблица 2. Информация о выполнении договоров и экономических соглашений предприятиями нефтегазового комплекса с субъектами права традиционного природопользования на территории ХМАО-Югры (2010 г.)

Показатели	Районы ХМАО-Югры						
	Сургутский	Нефтеюганский	Нижневартовский	Ханты-Мансийский	Кондинский	Октябрьский	Белоярский
Кол-во родовых угодий	135	51	27	26	1	6	33
Кол-во экономических соглашений	503	90	76	26	1	7	7
Кол-во человек, охваченных соглашениями	1935	279	609	121	4	25	51
Всего сумма по экономическим соглашениям, тыс. руб.	179246	15543	20275	4857	451	331	1439
В том числе: Коммерческие выплаты семьям коренных народов, тыс. руб.	50460	11357	7742	3272	80	256	796
Итого на 1 человека в год, тыс. руб.	92,6	55,7	33,2	40,1	111,9	13,2	28,2

В настоящее время подобная ситуация возникла и при ведении заготовки древесины на таких территориях. Размер убытков, причинённых КМНС в результате заготовки древесины на землях лесного фонда – показатель, выражающий в денежной форме упущенную выгоду (термин Методики Минрегионразвития, 2009 г.) – неполученные доходы за некоторый промежуток времени с площади, на которой лес вырубается в процессе лесозаготовок. В целях достоверного отражения территориального различия природных и экономических факторов лесных земли ХМАО-Югры распределены на 3 природных зоны: горно-таежная зона, зона северной тайги и зона средней тайги. Величина убытков, причиненных КМНС в результате заготовки древесины на землях лесного фонда, зависит от преобладающей породы деревьев в насаждении и от типа лесорастительных условий – групп типов леса.

© Н.Г. Алексеева, В.П. Ануфриев, Ю.В. Лебедев, З.Я. Нагимов, 2012

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРОЖИВАНИЯ МАЛЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА В ХМАО-ЮГРЕ

Валерий Павлович Ануфриев

Директор Уральского центра «Энергосбережения и Экологии» 620000 г. Екатеринбург, ул. Мира, 22, доктор экономических наук, 8-343-374-15-74

Надежда Геннадьевна Алексеева

Дума Ханты-Мансийского автономного округа, 628000, г. Ханты-Мансийск, депутат Думы, тел. 8-904-450-00-01

Александр Юрьевич Комиссаров

Зам. Директора Департамента природных ресурсов ХМАО-Югры, 628000, г. Ханты-Мансийск, 8-904-466-39-88

Юрий Владимирович Лебедев

Российская академия наук, Уральское отделение, Ботанический сад, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а, научный сотрудник, доктор технических наук, 8-343-234-06-80

В статье рассмотрены вопросы оценки возмещения убытков на территориях традиционного природопользования малых народов Севера, предложено их определение по лесоустроительным данным.

Ключевые слова: убытки, территории традиционного природопользования, лесоустроительные данные.

APPROACH TO ESTIMATION OF LOSSES COMPENSATION ON THE TERRITORIES OF TRADITIONAL HABITATION OF SMALL NATIONALITIES OF THE NORTH IN KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG – YUGRA

Valery P. Anufriev

The Ural Center of Energy Efficiency and Environment, Mira St., 23, of.227, Yekaterinburg, 620049, director, doctor of economical sciences, candidate of technical sciences, tel. +7 343 374-15-74

Nadezhda G. Alexeeva

State Duma of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug, Khanty-Mansiysk, 628000, Duma deputy, tel. 8-904-450-00-01

Alexandr Yu. Komissarov

Administration of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra, Khanty-Mansiysk, 628000, director assistant of Nature Resources Department, tel. 8-904-466-39-88

Yuriy V. Lebedev

Russian Academy of Sciences, Ural Department, Botanic Garden, 8 Marta St., 202a, Yekaterinburg, 620144, research associate, doctor of technical sciences, tel. +7 343 234-06-80

The article describes problems of estimation of losses compensation on the territories of traditional habitation of small nationalities of the North. Their definition according to forest management data is proposed.

Key words: losses, territories of traditional nature management, forest management data.

На сегодняшний день законодательная база по регулированию экономических отношений между природопользователями и коренными малочисленными народами Севера (КМНС) отсутствует. Методика Минрегионразвития Российской Федерации по расчету убытков пока только проходит апробацию и требует доработки.

Размер убытков, причинённых КМНС в результате различных видов природопользования, есть показатель, выражающий в денежной форме упущенную выгоду (термин Методики Минрегионразвития, 2009 г.), – неполученные доходы за некоторый промежуток времени с площади, на которой осуществляется природопользование (добыча нефти, газа, заготовка древесины, строительство различных объектов).

Существующая ситуация с заготовкой пищевых и лекарственных ресурсов на территории ХМАО – Югры, Сургутского района и на данной территории показывает, что величина использования таких ресурсов составляет не более 5% от потенциально возможных.

На территории Угутского поселкового совета (Сургутский район) ведут традиционный образ жизни и традиционное хозяйство 16 семей (59 человек), народы Севера (ханты). Для них занятие традиционным хозяйством является основным источником доходов. Представители указанных семей входят в состав общины коренных малочисленных народов Севера «Яун-Ях», которая осуществляет традиционную хозяйственную деятельность. Реализацию продукции данная община осуществляет через предприятие ООО «Кантык-Ях», учредителем которого и является. Указанным предприятиям, за счет средств бюджета автономного округа, предоставляется мера государственной поддержки в виде субсидий за заготовленную продукцию охотопромысла и дикоросов; объёмы заготовленной продукции и суммы субсидий за период 2008-2011 гг. приведены в табл. 1.

Недропользователи на данной территории заключают экономические соглашения с местным населением, по которым община получает компенсационные выплаты; объёмы компенсационных выплат и перечень компаний недропользователей приведены в табл. 2.

Кроме того, организацией «ЮганСтройТранс», ведущей лесозаготовки на данной территории, за счёт собственных средств производится строительство, капитальный и текущий ремонт жилых помещений, как в местах традиционного проживания, так и в населённых пунктах Угутского сельского поселения.

Таблица 1. Объёмы заготовки лесных ресурсов общинами коренных малочисленных народов Севера (Сургутский район ХМАО-Югра)

Виды лесных ресурсов	Объёмы заготовки лесных ресурсов			
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Община «Яун-Ях»				
Ягоды, кг	30122	16165	49092	30480
Орехи, кг	292	11555	3402	20193
Лекарственно-техническое сырьё, кг	236	1556	221	275
Мясо копытных (лось), кг	4011	6677	2655	4183
Пушнина, шт	2013	4720	2896	162
Общая стоимость заготовленных лесных ресурсов, руб	1073271	1422768	1838575	266728
ООО «Кантык-Ях»				
Ягоды, кг	51344	36853	9484	56087
Орехи, кг	369	1938	279	21884
Пушнина, шт	878	686	452	
Общая стоимость заготовленных лесных ресурсов, руб	4485580	676700	531277	211207

Таблица 2. Размеры компенсаций общины «Яун-Ях» (Сургутский район) по соглашениям с недропользователями, тыс. руб.

Недропользователи	Годы						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ОАО «ЮНГ»	3101	3151	8256	9739	10290	12314	11434
ОАО «Обьнефтегазгеология»	8018	7114	3938	4686	4687	11181	7202
ОАО «Томскнефть»	400	400	400	400	400	400	400
ОАО «Сургутнефтегаз»	11519	10666	12495	15591	14862	24110	18350

Стоимость возмещения убытков в результате освоения территории лесопользователями имеет определённые особенности. После рубки леса на участке резко уменьшается природно-ресурсный потенциал. В начальный период в какой-то мере из всех средоформирующих функций сохраняется частично только водорегулирующая и водоочистительная. В последующем в соответствии с типами восстановительной динамики насаждений начинают восстанавливаться конкретные виды лесных ресурсов (ресурсный потенциал) и различные виды средоформирующих функций (природный потенциал). Стоимости участков лесных земель в различные периоды после рубки леса определяются в соответствии с возрастными периодами древостоев.

В этой ситуации возможно использовать в качестве основы расчёта компенсационной платы за ведение лесозаготовок в местах проживания коренных малочисленных народов Севера установленные ранее стоимости:

- Пищевых и лекарственных технических ресурсов;

- Охотничьих ресурсов;
- Возмещение за фактор беспокойства.

Возмещение фактора беспокойства за ведение работ на лесных участках предлагается отождествлять со стоимостью таких социальных функций леса, как воспитательно-образовательная и эстетическая.

В итоге для данной территории величина недополученного дохода для коренного населения в результате лесозаготовок за 1 гектар вырубленной площади составляет (таблица 3) для:

- Сосновых насаждений – 1,7–3,1 тыс. руб/га,
- Еловых насаждений – 1,8–2,7 тыс. руб/га
- Березовых и осиновых насаждений – 1,3 тыс. руб/га.

Таблица 3. Расчёт размера возмещения убытков КМНС в результате ведения лесозаготовок, тыс. руб/га.

Зона северной тайги

Порода. Группа типов леса	Оценка лесных ресурсов		Оценка фактора беспокойс тва	Эколого- экономическая стоимость для целей КМНС	Размер возмещенного убытка КМНС
	пищевые	охотничьи			
Сосна					
зеленомошно- ягодниковая	2,4	1,8	2,1	6,3	3,1
брунично- зеленомошная	2	1,4	1,7	5,1	2,5
долгльмошно- багульниковая, лищайниковая	1,2	1,1	1,1	3,4	1,7
сфагновая	0,6	0,7	0,6	1,9	0,9
Кедр					
зеленомошно- ягодниковая	3,4	3,6	3,5	10,5	5,2
брунично- зеленомошная, травяно-болотная	3	3,2	3,1	9,3	4,6
долгльмошно- багульниковая,	2,8	3	2,9	8,7	4,3
сфагновая	1,4	2,2	1,8	5,4	2,7
Ель					
зеленомошно- ягодниковая	1,9	1,7	1,9	5,5	2,7
долгльмошно- багульниковая	1,3	1,2	1,1	3,6	1,8
сфагновая	1,1	0,9	1	3	1,5
Берёза (осина)					
травяно-болотная	1,0	0,8	0,8	2,6	1,3