

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  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. ЭКОНОМИКА  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО,  
ЛЕСОУСТРОЙСТВО, УПРАВЛЕНИЕ  
НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

Т. 1

Сборник материалов  
VIII Международного научного конгресса

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. 1. –  
Новосибирск : СГГА, 2012. – 245 с.

ISBN 978-5-87693-518-2 (т. 1)

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 978-5-87693-518-2 (т. 1)

ISBN 978-5-87693-517-5

ISBN 978-5-87693-506-9

© ФГБОУ ВПО «СГГА», 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| О.В. Стрыгина. Инвестирование в инновационные проекты Сибири.....                                                                                                                                 | 7   |
| В.И. Суслов. Синергия региональных инновационных систем .....                                                                                                                                     | 11  |
| Л.В. Тишкова. Некоторые проблемы управления предприятиями<br>природопользования в современных условиях .....                                                                                      | 18  |
| А.Н. Токарев. Инновации в нефтяной промышленности:<br>институциональные аспекты.....                                                                                                              | 23  |
| В.А. Журавлев. Проблемы планирования на предприятиях в условиях<br>кризиса рыночной экономики .....                                                                                               | 33  |
| Н.А. Щербакова. Ценностно-ориентированный менеджмент в системе<br>управления предприятием.....                                                                                                    | 43  |
| И.В. Филимонова. Экономические и организационные вопросы освоения<br>нефтегазового потенциала Восточной Сибири и Дальнего Востока...                                                              | 49  |
| Е.А. Хрестенкова. Имитационное моделирование как один из подходов<br>разработки стратегии управления предприятиями природопользования<br>.....                                                    | 54  |
| О.В. Стрыгина. Государственная поддержка инновационного бизнеса в<br>Сибири через совершенствование его налогообложения .....                                                                     | 59  |
| Н.А. Сурков, П.Е. Рубаненко. Экономическая оценка средоформирующего<br>потенциала северных лесных ландшафтов Западной Сибири в<br>поддержании состава атмосферного воздуха и её особенности ..... | 63  |
| Ю.Ю. Казанцев. Роль маркетинга территории в повышении туристической<br>привлекательности региона.....                                                                                             | 70  |
| О.С. Краснов, В.А. Салихов. Оценка рисков проектов по извлечению<br>цветных и редких металлов из золоотвалов, накапливаемых на<br>территории энергетических предприятий Кемеровской области.....  | 75  |
| К.Ю. Казанцев. Оценка экономической эффективности бренда.....                                                                                                                                     | 81  |
| Т.О. Тагаева, Л.К. Казанцева. Состояние окружающей среды и здоровья<br>населения в российских регионах .....                                                                                      | 87  |
| И.Я. Барлиани. Значение фэсилити-менеджмента в современной экономике<br>и его специфика в России .....                                                                                            | 94  |
| О.И. Воронова. Основные конкурентные преимущества Новосибирской<br>области и максимальное их использование.....                                                                                   | 97  |
| Г.Д. Аманиязова. Перспективы многовекторности развития нефтегазовой<br>отрасли Республики Казахстан .....                                                                                         | 102 |
| Д.Г. Гиенко. Система управления земельными ресурсами. описание<br>проблем и вариантов их решения (обзорная статья) .....                                                                          | 109 |
| Е.С. Кузнецова. Совершенствование системы государственных закупок на<br>современном этапе .....                                                                                                   | 114 |
| И.И. Александрова. Особенности современного рынка рекреационных<br>услуг .....                                                                                                                    | 118 |
| Е.В. Любимова. Необходимость совершенствования методики<br>координирования строительства крупных электростанций .....                                                                             | 126 |

|                                                                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б.Л. Лавровский, Р.С. Лузин, И.А. Мурзов. Сибирский Федеральный округ на фоне страны: налоговые аспекты .....                                                    | 132 |
| В.Ю. Малов, О.В. Тарасова. Север против юга: ресурсы наши – прибыль ваша?.....                                                                                   | 146 |
| Т.М. Мамахатов. Прогноз развития нетрадиционных источников углеводородов в мировой энергетике.....                                                               | 157 |
| М.В. Мишенин. Современное состояние и перспективы формирования транспортной инфраструктуры углеводородов на востоке России ...                                   | 163 |
| Б.В. Мелентьев. Экономическая политика по выравниванию экономических условий деятельности для восточных районов.....                                             | 169 |
| В.М. Маркова, В.Н. Чурашев. Угольные проекты востока России: возможности реализации и региональный эффект .....                                                  | 175 |
| Р.А. Мочалов. Нефтегазовый комплекс – важнейший элемент российской экономики в настоящем и будущем.....                                                          | 180 |
| В.Ю. Немов. Организационная и технологическая структура нефтеперерабатывающей промышленности России .....                                                        | 186 |
| А.В. Савельева. Государственные инструменты стимулирования инвестиций: налоговые льготы .....                                                                    | 191 |
| А.Г. Павлова. Сравнительный анализ стандарта ISO 14001 и системы EMAS .....                                                                                      | 195 |
| И.А. Проворный. Прогноз развития нефтегазового комплекса России ....                                                                                             | 200 |
| П.Е. Рубаненко, Н.А. Сурков. О необходимости учета экологических факторов при оценке эффективности использования северных лесных ландшафтов Западной Сибири..... | 205 |
| Б.В. Робинсон, И.И. Золотарев. К созданию газотранспортных систем XXI века.....                                                                                  | 209 |
| А.С. Горбенко. Факторы и условия, определяющие современное состояние системы развития трудовых ресурсов.....                                                     | 214 |
| Б.В. Робинсон, В.И. Татаренко. О месте России в современном геоэкономическом пространстве .....                                                                  | 222 |
| В.А. Юрлова, А.И. Гагарин. О необходимости учета влияния экологических факторов при оценке эффективности использования земельных ресурсов .....                  | 227 |
| Е.С. Волкова. Возможности аграрного землепользования на территории Томской области с позиции природных рисков .....                                              | 233 |
| Г.У. Джолдасбаева. Проблемы повышения конкурентоспособности нефтегазового комплекса Казахстана на мировых товарных рынках                                        | 237 |
| Б.В. Робинсон. Нефтегазовый фактор в мировой геополитической системе .....                                                                                       | 243 |
| В.Т. Матвеев, М.Л. Мурашко. К вопросу объёмного оперативного планирования на фирмах малого и среднего предпринимательства .                                      | 247 |
| О.В. Усикова. Произойдут ли изменения в охране труда при переходе Российской Федерации на «зеленую» экономику?.....                                              | 251 |

## CONTENTS

|                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| O.V. Strygina. Investments of Siberian innovative projects .....                                                                                                                                | 7   |
| V.I. Suslov. Synergy of regional innovation systems .....                                                                                                                                       | 11  |
| L.V. Tishkova. Some problems of nature management enterprises control under<br>current conditions .....                                                                                         | 18  |
| A.N. Tokarev. Innovations in oil industry: institutional aspects .....                                                                                                                          | 23  |
| V.A. Zhuravlyov. Problems of corporate planning under market economics<br>crisis conditions .....                                                                                               | 33  |
| N.A. Shcherbakova. Value-based management in the enterprise management<br>system .....                                                                                                          | 43  |
| I.V. Filimonova. Economic and organizational problems of development of oil<br>and gas potential of Eastern Siberia and the Far East .....                                                      | 49  |
| E.A. Khristenkova. Simulation modeling as an approach to nature management<br>enterprise strategy development .....                                                                             | 54  |
| O.V. Strygina. The state support of Sibirian innovative business through taxation<br>perfection .....                                                                                           | 59  |
| N.A. Surkov, P.Ye. Rubanenko. Economic evaluation of West Siberian north<br>forest landscapes: environment-forming potential for air composition<br>maintenance. Evaluation features .....      | 63  |
| Yu.Y. Kazantsev. Territory marketing role in increase of tourist attraction of the<br>region .....                                                                                              | 70  |
| O.S. Krasnov, V.A. Salikhov. Risk assessment for the projects on extracting rare<br>and non-ferrous metals from ash dumps accumulated at Kemerovo region<br>power enterprises territories ..... | 75  |
| K.Y. Kazantsev. Estimation of brand's economical value .....                                                                                                                                    | 81  |
| T.O. Tagaeva, L.K. Kazantceva. Environmental and health situation in Russian<br>regions .....                                                                                                   | 87  |
| I.Ya. Barliani. Facility-management significance for current economics: Russian<br>features .....                                                                                               | 94  |
| O.I. Voronova. Main competitive advantages of Novosibirsk region and their<br>maximum use .....                                                                                                 | 97  |
| G. Amaniayazova. The prospects of the multi-vector development of oil and gas<br>industry of the Republic of Kazakhstan .....                                                                   | 102 |
| D.G. Gienko. Control system of ground resources. description of problems and<br>versions of their decision (review) .....                                                                       | 109 |
| E.S. Kuznetsova. Improvement of current state purchases system .....                                                                                                                            | 114 |
| I.I. Alexandrova. Features of current recreational services .....                                                                                                                               | 118 |
| E.V. Lyubimova. Necessary perfection the technique of co-ordination in building<br>large power stations .....                                                                                   | 126 |
| B.L. Lavrovski, R.S. Luzin, I.A. Murzov. Siberian Federal District on the<br>background of the country: tax aspects .....                                                                       | 132 |
| V.Y. Malov, O.V. Tarasova. North vs. South: our resources – your profits? .....                                                                                                                 | 146 |
| T.M. Mamakhatov. Outlook of developing of non-conventional sources of<br>hydrocarbons in world energy .....                                                                                     | 157 |

|                                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| M.V. Mishenin. Current state and prospects of formation of transportation of hydrocarbons in Eastern Russia .....                                                         | 163 |
| B.V. Melentiev. Economic policy for the alignment of economic conditions for eastern areas .....                                                                          | 169 |
| V.M. Markova, V.N. Churashev. Coal projects east of Russia: possibilities of implementation and regional effect.....                                                      | 175 |
| R.A. Mochalov. Oil and gas complex – essential element of Russian economy at the present and in the future.....                                                           | 180 |
| V.Y. Nemov. Organisation and technological structure petroleum industry Russia .....                                                                                      | 186 |
| A.V. Savelyeva. Government instruments of investment encouragement: tax reliefs.....                                                                                      | 191 |
| A.G. Pavlova. Comparative analysis of ISO 14001 standard and EMAS system .....                                                                                            | 195 |
| I.A. Provornyy. Forecast of Russian oil and gas complex .....                                                                                                             | 200 |
| P.Ye. Rubanenko, N.A. Surkov. The necessity of taking into account ecological factors when assessing management efficiency of West Siberian north forest landscapes ..... | 205 |
| B.V. Robinson, I.I. Zolotaryov. Gas-transport system development in XXI century .....                                                                                     | 209 |
| A.S. Gorbenko. Factors and conditions, determining current labour resources development state.....                                                                        | 214 |
| B.V. Robinson, V.I. Tatarenko. The place of Russia in current geoeconomic space .....                                                                                     | 222 |
| V.A. Yurlova, A.I. Gagarin. Effect of environmental factors on the efficient land use.....                                                                                | 227 |
| E.S. Volkova. The opportunities of agrarian land tenure on Tomsk oblast territory from a position of natural risks .....                                                  | 233 |
| G. Dzholdasbaeva. The problems of increasing the competitiveness of Kazakhstan oil and gas sector in the world commodity markets.....                                     | 237 |
| B.V. Robinson. Oil-and-gas factor in global geopolitical system.....                                                                                                      | 243 |
| V.T. Matveyev, M.L. Murashko. Problem of operational volume planning in small and medium-sized business .....                                                             | 247 |
| O.Vl. Usikova. Will any changes take place in the field of occupational safety and health in the period of the Russian's transition to the “green economy”? .....         | 251 |

## ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ СИБИРИ

*Ольга Владимировна Стрыгина*

Расчетная Небанковская Кредитная Организация "Платежный Центр" (ООО), 630055, г.Новосибирск, ул. Шатурская, 2, тел. +7(913)749-27-90, e-mail: tamaya@mail.ru

В статье рассмотрены способы и особенности инвестирования в инновационные проекты Сибири, которые стабилизируют экономическую ситуацию в регионе, ведут к структурному обновлению экономики региона, повышению конкурентоспособности промышленных комплексов, обеспечению эффективной занятости населения, повышению качества жизни населения.

**Ключевые слова:** инвестиции, инновационные проекты, венчурные фонды.

## INVESTMENTS OF SIBERIAN INNOVATIVE PROJECTS

*Olga V. Strygina*

Nonbank credit organization «The payment center» (Limited liability company), 630055, Novosibirsk, street Schaturskaya, 2, +7 (913) 749-27-90, e-mail: tamaya@mail.ru

The article describes methods and features of investment of Siberian innovative projects, which could promotes stabilization of an economic situation in region and a structural renovation of the region economy, could increase the industrial complexes competitiveness, promote the effective employment of the population and increase quality of the population life.

**Key word:** investment, innovative projects, ventures.

Сибирь традиционно была «кладовой» научных идей, что особенно важно, поскольку масштабы территории и природно-климатические условия региона обуславливают высокую капиталоемкость любого развивающегося здесь производства. Помимо сырьевых областей, которые до определенного времени обеспечивают высокий хозяйственный потенциал Сибири, рентабельными здесь могут быть только высокотехнологические наукоемкие отрасли, что требует коренного изменения подхода к развитию народного хозяйства на этой территории.[1]

Сибирский регион благодаря огромным запасам природных ресурсов считается одним из наиболее приоритетных направлений вложения инвестиционных средств и получения реальной прибыли. Привлечение инвестиций в Сибирский регион благоприятно отражается на жизни местного населения и позволяет решить многие экономические, социальные и экологические проблемы.

Основными формами финансирования инновационной деятельности в Сибирском регионе являются:

– Государственное финансирование, когда из средств госбюджетов различных уровней и специализированных государственных фондов финансируются направления инновационной деятельности, имеющие приоритетное значение;

– Банковские кредиты, выданные коммерческими банками для финансирования инновационных проектов, обладающих реальными сроками окупаемости, имеющих источники возврата предоставляемых финансовых средств, обеспечивающих значительный прирост инвестируемого капитала.[5]

Но зачастую коммерческие банки не заинтересованы в кредитовании долгосрочных инновационных проектов.

Также одной из основных форм финансирования является венчурное финансирование, которое осуществляется фондами рискокапитала путем предоставления денежных ресурсов на беспроцентной основе без гарантий их возврата предприятиям, работающим в сфере новейших научных разработок, высоких технологий.[2]

Одной из составляющих сибирского рынка инвестиций в сфере высоких технологий являются также бизнес-ангелы, лица свободные от бремени бюрократических проволочек, принимающие решения инвестировать быстрее венчурных фондов», которые берут молодые компании, начиная с самых ранних стадий развития.[5]

Ведущее место в государственной поддержке структур, обеспечивающих самовоспроизводство инновационных механизмов, занимают специальные формирования-инкубаторы инновационного бизнеса (бизнес-инкубаторы), наукограды, технопарки, технополисы. Они создаются с привлечением средств организаций различных форм собственности и обеспечивают прохождение нововведений через все стадии — от идеи до внедрения.[3]

Опыт государственной поддержки инновационной деятельности в развитых странах показывает, что именно государство должно разрабатывать такую инновационную политику, которая обеспечивала бы эволюционный путь к современному рынку и, которая должна быть направлена на устранение административно-командных подходов к инновационной деятельности и управления ею, создание эффективных социально-экономических мотивов, побуждающих отдельных и ассоциированных субъектов инновационной сферы к разработке новейших технологий и техники, на демонополизацию экономики; развитие экономической свободы личности, предпринимательства; расширение кредитных, налоговых, ценовых льгот, а также целевых субсидий и госзаказов.[4]

Сильным рычагом инновационной политики государства является поддержка малого и среднего инновационного предпринимательства, которое обладает гибкостью в продуцировании и распространении нововведений, формирует конкурентную среду, благоприятную для инноваций. Для малого наукоемкого бизнеса особое значение имеет поиск потенциальных инвесторов.

В связи со значительными масштабами многих инновационных проектов и относительно низкой скоростью оборота средств в период осуществления нововведений актуальными становятся механизмы льготного кредитования. Государство может стимулировать инновации льготными (по срокам погашения и процентным ставкам) кредитами государственных банков или предоставлением преференций коммерческим банкам, кредитующим инновационную деятельность (льготное налогообложение, смягчение резервных требований и т. п.).

К действенным мерам привлечения инвестиций к бизнесу относится государственное страхование рисков (венчурного) предпринимательства. Широко применяется субсидирование государственными структурами венчурных фирм в обмен на часть акций, которые могут обеспечить прибыль государства в случае успеха проекта.

Вложения в инновационные разработки, в том числе в форме венчурного финансирования, считаются одним из наиболее прибыльных видов размещения капитала. Однако в нашем регионе постоянно уменьшается число созданных современных технологий. При всей условности оценок, которые применяет Росстат для отделения "передовых" технологий от "не передовых", заметна угрожающая тенденция "затухания" технического прогресса и снижения эффективности использования национального инновационного потенциала.

В настоящее время эффективность инновационной деятельности предприятия определяется, прежде всего, наличием отлаженной системы инвестирования, кредитования, налогообложения, функционирующих применительно к инновационной сфере научных разработок, по мнению автора в регионе условия для существенной активизации вложения инвестиций в инновационные проекты не достаточно благоприятны, что заметно замедляет экономический рост Сибири.

Одной из ключевых проблем малого и среднего бизнеса – труднодоступность финансовых ресурсов. Согласно данным, опубликованным в аналитическом докладе «О состоянии малого и среднего предпринимательства в России и Калининградской области в 2011 году» 46 процентов участников опроса признались, что получить доступ к венчурному финансированию для них либо очень проблематично, либо вообще невозможно. Примерно такая же картина сложилась вокруг кредитования. Также в данном докладе был опубликован рейтинг самых привлекательных городов для развития малого и среднего бизнеса, согласно которому Новосибирск занимает лишь восьмое место.[3]

Необходимые для "рывка" средства могут поступить в инновационный сектор российской экономики из двух источников: либо от государства, либо от частного бизнеса, включая и средства иностранных инвесторов.

Сибирский Академгородок в целом, как комплекс исследовательских и образовательных учреждений, - является примером исследовательского университета. Но, к сожалению, на сегодняшний день сложилась такая ситуация, что Новосибирск оторван от практики инновационного бизнеса,

поскольку государство предпочитает финансировать инновационные проекты и строить инновационную структуру с «нуля», а не вливать деньги в Сибирскую экономику с готовой инфраструктурой для инновационного бизнеса, успешно формировавшейся долгие годы.

Для увеличения потока инвесторов, готовых вложиться в инновационные проекты в Сибирском регионе, необходимо устранить причины, тормозящие их приход: усовершенствовать механизм поддержки инвестиций, проработать соответствующие законодательные базы, а также четкую схему управления предприятий и четкую структуру собственности, устранить отсутствие управленческого учета, неаккуратность бухгалтерского учета, не позволяющего проследить структуру капитала и получить необходимую отчетность, так как в большинстве случаев бывает сложно разобраться, кто и чем владеет. При устранении вышеуказанных причин развитие инвестирования в инновационные проекты будет более благополучным.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Добрецов, Н.Л. Наука и инновации в Сибири [Текст] / Н.Л. Добрецов // Стратегия лидеров / Новосибирск. Российская академия наук. Сибирское отделение: Наука - 2007. - С.491-494.
2. Василевская, И.В. Инновационный менеджмент [Текст] / И.В. Василевская // Экспертиза инновационных проектов. – 2005: уч. пособие. – второе издание. - С. 46-54.
3. Аналитический доклад «О состоянии малого и среднего предпринимательства в России и Калининградской области в 2011 году» (2012) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://opora.ru?sphrase\\_id=2913090](http://opora.ru?sphrase_id=2913090)
4. Маленков Ю.А. Новые методы инвестиционного менеджмента [Текст] / Ю.А.Маленков // «БИЗНЕС-ПРЕССА» - 2008.- 206 с.
5. Особенности инновационной деятельности (2010) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://economics.wideworld.ru/economic\\_theory/organization\\_innovations/2/](http://economics.wideworld.ru/economic_theory/organization_innovations/2/)

© О.В. Стрыгина, 2012

## СИНЕРГИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Виктор Иванович Суслов**

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, заместитель директора, тел. (383)330-25-49, e-mail: suslov@ieie.nsc.ru

В статье рассмотрены четыре модели региональной инновационной системы: американская, европейская, азиатская (китайская) и российская.

**Ключевые слова:** инновационная система, технопарк, синергетический эффект.

## SYNERGY OF REGIONAL INNOVATION SYSTEMS

**Viktor I. Suslov**

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, deputy director, tel (383)330-25-49, e-mail: suslov@ieie.nsc.ru

The article describes four models of regional innovation systems: American, European, Asian (Chinese) and Russian.

**Key words:** innovation system, technopark, synergy effect.

Синергия (греч. *συνεργία*, от греч. *syn* – вместе + *ergos* – действующий, действие) – суммирующий эффект взаимодействия двух или более факторов, характеризующееся тем, что их действие существенно превосходит эффект каждого отдельного компонента в виде их простой суммы.

Национальная инновационная система – совокупность субъектов и институтов, деятельность которых направлена на осуществление и поддержку в осуществлении инновационной деятельности.

Инновационная система – совокупность организаций, участвующих в инновационной деятельности, эффективно взаимодействующих друг с другом в процессе создания, распространения и использования инноваций.

В данной работе рассмотрены четыре модели региональной инновационной системы: американская, европейская, азиатская (китайская) и российская. Три из них успешны – в той или иной степени. Различия между ними, на которых акцентируется внимание ниже, определяются разной степенью участия государства и различиями менталитета участников.

Американская модель характеризуется минимальной ролью государства, которая в основном направлена на поддержку фундаментальной науки, образования и малого бизнеса. В этой модели «долина смерти» преодолевается с помощью венчурного капитала, предпринимательского духа, граничащего с

авантюризмом и, конечно, благодаря толерантному отношению к неудаче, умению падать и вставать – «лузерскому капитализму».

Разберем 3 примера.

В чем разница деловой среды северной Калифорнии (технопарк Стенфорда, Пало-Алто, Кремниевая долина) и восточного Массачусетса (128-е шоссе, Кембридж, Бостон, Массачусетский технологический институт, Гарвард), которая предопределила взлет одного региона и временный закат другого?

Прежде всего, и главным образом – в наличии синергетического эффекта в Калифорнии. Здесь сложилась уникальная атмосфера открытости и взаимовыручки, когда владельцы конкурирующих компаний созванивались и вместе решали проблемы, зачастую предоставляя свои производственные мощности попавшему в беду конкуренту, — немыслимая ситуация для корпоративного мира 128-го шоссе. В отличие от 128-го региона, где компании были разбросаны по значительной территории и мало пересекались, в Силиконовой долине все варилось в одном и том же котле, легко переходя из одной компании в другую. Все вопросы решались за неформальными беседами в одном из популярных баров.

Если в Массачусетсе люди могли проработать в одной компании по 20–30 лет, то в Силиконовой долине средний срок составлял не более двух-трех лет, затем человек уходил, нередко основывая собственный бизнес. Эту атмосферу в Силиконовой долине в наши дни пытаются поддерживать и на микроуровне. В Пало-Алто находится один из двух крупнейших инкубаторов в США — Plug&Play, под его крышей сосредоточено более 300 компаний. Инкубатор регулярно посещают индивидуальные инвесторы (ангелы), успешные бизнесмены и СЕО (менторы). Руководство инкубатора устраивает регулярные встречи между стартапами и венчурными фондами.

На Восточном побережье США теперь тоже делают ставку на плотность (синергетику) инновационной среды.

На Kendall Square(Кембридж) самая большая плотность IT- и биотех-компаний в мире: на квадратную милю — 163, по данным на 2009 г. Из тысяч компаний на Kendall Square более трехсот находятся под крышей инкубатора Cambridge Innovation Center (CIC), который борется с Plug&Play за звание крупнейшего в США.

Рассмотрим еще один пример синергии.

Речь идет о плане обеспечения конкурентоспособности Исследовательского Треугольника (Роли, Чепел Хилл и Дарем в Северной Каролине, США; ИТР, Research Triangle), разработанного «с подачи» Майкла Портера в период 2001-2004 гг. Субъектом плана являются не органы власти, как для большинства региональных стратегий в России, а именно ИТР, как некоторое партнерство субъектов бизнеса, высшего образования, науки и власти, созданное в начале 90-х гг.20-го века по инициативе, прежде всего, региональных бизнес-лидеров.

Поэтому фундаментом стратегического плана ИТР является взаимодействие и консолидация усилий основных субъектов региона, создающие и обеспечивающие реализацию синергетических (эмерджентных) эффектов, что выражается в привлечении дополнительных инвестиций, ускорении процесса создания рабочих мест, роста зарплат, уровня и комфортности жизни.

Европейская модель генерирует синергию иным способом. Конечно, здесь есть и технопарки, и ангелы, и венчур, и государственная поддержка фундаментальной науки, образования, малого бизнеса. Но этого оказалось недостаточно. Американская модель не сработала. Скорее всего, из-за дефицита предпринимательского духа (менталитет!) в Старом свете.

В Новом свете к Европе ближе всего (не только географически), пожалуй, остается восточный Массачусетс. Несмотря на явный дрейф со времен «128-го шоссе» (когда почти все определялось военным госзаказом) в сторону «рыночной стихии», биотех Kendall Square в значительной степени финансируется государственными структурами, в частности, – Национальным Институтом здоровья США.

Европейская инновационная система начала складываться в конце 80-х – начале 90-х гг. 20-го века в ходе разработки самолета Airbus A380. Это двухпалубный, самый экономичный самолет (3 литра горючего на одного пассажира на 100 км), берущий на борт 850 пассажиров в режиме эконома класса и способный пролететь из Сингапура в Нью-Йорк (более 15 тыс. км) без промежуточной посадки. Существующих в Европе на тот момент механизмов взаимодействия и координации действий власти, бизнеса, образования и науки оказалось недостаточно.

Важнейшим элементом европейской системы стали, так называемые технологические платформы (ТП), первая из которых под названием Консультативный совет по авиационным системам (ACARE – Advisory Council for Aeronautics Research in Europe) появилась в 2001 г.

ТП – это объединение представителей государства, бизнеса, науки и образования вокруг общего видения научно-технического развития и общих подходов к разработке соответствующих технологий – в той или иной научно-технической сфере. Функционирование ТП начинается с определения приоритетных направлений научно-технологического развития, стратегических целей и разработки стратегического плана их достижения.

Ключевым участником является государство, что отличает европейскую модель от американской, но инициатива в образовании платформ принадлежит разным ассоциациям частного, как правило, крупного бизнеса, что роднит ее с американской. Основой синергии, как и в США, является внутреннее понимание пользы от взаимодействия и интеграции усилий.

К 2008 г. было создано 36 Европейских технологических платформ – ЕТП. В них участвуют представители практически всех государств Евросоюза, Еврокомиссии, бизнес-структур, исследовательских центров, университетов. Больше всего их в медицине, биотехнологии и энергетике.

В ЕТП очень велика роль государственного финансирования. Главный механизм – рамочные научно-технические программы, определяющие НТ-направления, финансируемые ЕС в данном временном периоде, и правила, по которым будет проводиться это финансирование.

1-я рамочная программа началась в 1984 г. Каждая из этих программ была рассчитана на 4-5 лет (на временной оси они немного «перехлестывались»). Сейчас идет 7-я рамочная программа на 2007-2013 гг. (7-летняя) с финансированием в 50-54 млрд. евро, основной целью которой является создание общего Европейского Научного Пространства, а важнейшими направлениями научно-технического развития признаны здоровье, питание, сельское хозяйство и биотехнологии.

В 2006 г. был создан еще один институт – Объединенных технологических инициатив. Каждая такая инициатива объединяет несколько ТП, развитых настолько, что они начинают требовать особой мобилизации государственного финансирования и частных инвестиций, большого объема фундаментальных исследований. Возможностей рамочной программы как таковой становится недостаточно.

Китайские инновационные системы также весьма эффективны, но основаны они на других принципах. Предпринимательский дух – не самая сильная сторона восточного менталитета, чужд ему и «лузерский капитализм». Зато весьма сильно уважение к старшим по возрасту, по должности, уважение к власти, приказу, чиновничеству в позитивном смысле. Такая особенность менталитета и делает, по-видимому, успешным китайский путь.

Китайские территории научно-технологического развития, технопарки и инкубаторы создаются не снизу как в Западной Европе и особенно в США, а сверху под строгим руководством китайского правительства и коммунистической партии. Можно сказать, что в Китае синергия инновационных систем возникает «по приказу».

Еще одна, может быть, решающая особенность китайского пути: все инновационные начинания получают чрезвычайно щедрое государственное финансирование. Благодаря жесткой централизации (в конечном счете – китайскому менталитету), в Китае удалось создать уникальный инвестиционный механизм, обеспечивающий норму накопления (долю инвестиций в валовом внутреннем продукте – ВВП) 40-50 %. В США, России данный показатель находится на уровне около 20 %.

Один из первых китайских технопарков, Пекинский Z-парк, как пилотный проект был создан в 1988 г. Сейчас в Китае более 130 технопарков. По плотности технопарков Китай сейчас, вероятно, один из мировых лидеров. Пекинский Чжунгуаньцунь (Z-парк) – один из наиболее интересных и быстрорастущих (более 25 % прироста ВВП в год, около 4 тыс. новых высокотехнологичных компаний в год) технопарков мира. Возможно, самый крупный в мире научный парк: 232 кв. км (пятая часть Москвы), более 20 тыс. компаний (113 котируются на бирже), около миллиона занятых, 80 млрд. долл. годового оборота. Он был создан в 1988 г. в районе Пекинского университета и

университета Синьхуа – на северо-западе города. Здесь, кроме указанных сильнейших вузов страны, расположены более ста научно-технических институтов и лабораторий.

Сейчас это "территориально распределенный" парк. Исторически первая, северо-западная часть теперь называется субпарком Хайдань. Всего в состав парка входят еще девять научных субпарков и 17 научных парков при университетах. У субпарков есть своя специализация: ПО и электроника, новая энергетика и промышленный дизайн, новые материалы и биотехнологии, медицина, цифровые медиа, креативная индустрия и прочее.

В России ситуация особая, поскольку инновационные системы здесь пока синергии практически не обрели. Возможно, это – главная причина прогрессирующего отставания страны на пути перехода к инновационной экономике. Если говорить о менталитете, то россияне в целом не менее инициативны и креативны, чем американцы, да и неудачи в бизнесе не склонны воспринимать как трагедии (недаром старинная русская пословица гласит: «за одного битого двух небитых дают»). Тем не менее, снизу, как в США или Западной Европе процесс не идет.

В России рыночные отношения еще слишком не зрелы, и конкуренция воспринимается слишком прямолинейно. Не сложилось не только понимание того, что конкурировать надо глобально, а локально следует дружить и взаимодействовать, чтобы поймать ту самую синергию, но и того, что сами инновации жизненно необходимы (этому, конечно способствует и «ресурсное проклятье»).

Рассмотрим два примера: Новосибирск и Томск, иллюстрирующие разобщенность и консолидацию.

Стоит признать, что в Новосибирске пока не появилось общей цели, ради которой объединились бы ВУЗы, научные институты, бизнес и власть. Пока руководство СО РАН занято лоббированием в верхах проекта строительства «второй очереди Академгородка», пока областные власти вкладываются в технопарк, ВУЗы, к примеру, играют в свои игры. И даже «Сколково» не становится основой для объединения усилий.

Томичи умеют грамотно формализовать и, что важно, консолидированно подавать не только имеющиеся, но и планируемые преимущества, параллельно действиями уплотняя образы, делая их реалистичными, и в этом сила томской команды. Если бы к потенциалу Новосибирской области — да томскую системность и напор, «Сколково» было бы в Новосибирске.

Новосибирск скорее иллюстрирует правило, а Томск – исключение.

В России инновационные системы создаются сверху. И этот путь оказывается совершенно неэффективным, вследствие, по-видимому, еще одной особенности российского менталитета. Это – веками взращенное неуважение к власти. Негативный эффект кумулятивно усиливается тем, что это неуважение взаимно. Синергии «по приказу», как в Китае, в России не получается. Не получается и потому, что, в отличие от Китая, в России государственное финансирование этих инициатив весьма скудно. Можно приводить примеры

того, как путь сверху, «принуждение к инновациям» не срабатывает, или плохо срабатывает. Ведь у нас есть все элементы инновационных систем и американских и европейских, но толку мало.

Не хотелось бы, чтобы история повторилась с российскими технологическими платформами (РТП), решение («наверху») о создании которых было принято с энтузиазмом потенциальными участниками: научно-исследовательскими организациями, вузами, бизнесом (в порядке падения энтузиазма). В конце прошлого года Минэкономразвития объявило конкурс предложений по созданию РТП. Было дано около 200 заявок. В апреле этого года правительственная комиссия утвердило 27 таких платформ. Позже в этот список добавили еще одну – сейчас их 28. Все они инициированы сверху. И существует, по крайней мере, три препятствия для достижения успеха: опасность недостаточного государственного финансирования, неадекватность сложившихся государственных структур структурам РТП и пассивность бизнеса.

Существуют и другие причины провала российских инновационных систем, которые можно, так или иначе, связать с особенностями российского менталитета. Например, гипертрофия сиюминутных задач и краткосрочных целей, коррупция, «дурное» законодательство. Но главное, все же, – в отсутствии движения снизу, в отсутствии понимания общности целей, необходимости взаимодействовать. В каждом конкретном случае необходимо найти «объединяющее начало», «знамя», под которое хотелось бы встать многим, яркий «бренд». Как это во многом удалось Томску.

Еще один аспект проблемы: чрезвычайно важно перевести интегрирующие связи в инновационных системах из вертикальной плоскости (государство-субъекты) в горизонтальную, т.е. найти на роль интегратора «обычного» субъекта, который не может отдавать приказы и, преследуя свои (корыстные, а не государственные) интересы, вынужден играть на интересах других участников системы, заинтересовывая их во взаимодействии. В инновационных системах, нацеленных на научно-техническое развитие, такую роль не должны, на наш взгляд, играть представители естественнонаучных дисциплин. Поскольку их ценность как специалистов-профессионалов именно в узкой специализации – широкий взгляд им может быть даже вреден.

Эффективно интегрировать могут и должны экономисты, организации экономического профиля, имеющие, конечно, специальную подготовку. Именно экономисты могут обладать системным взглядом, владеть соответствующим математическим инструментарием, переговорными навыками.

Рассмотрим два примера: один отрицательный, другой положительный.

Достаточное количество лет назад (теперь уже можно об этом говорить) в одном из Институтов Новосибирского научного центра был предложен низкотемпературный способ сжигания топлива, обеспечивающий особо высокий КПД, высокую экономичность и безопасность.

В другом Институте (в двухстах метрах от первого) придумали тоже очень экономичный, эффективный и, главное, совершенно бесшумный вентилятор.

На основе этих двух разработок можно было создать установку, которая позволила бы очень быстро, экономично и бесшумно обогревать помещения любого разумного размера. Один экономист решил выполнить функции интегратора и для начала свести двух разработчиков друг с другом. Разработчики в конце концов согласились встретиться вечером в темном углу ресторана за ужином, оплаченным экономистом, при условии, что их директора ни за что об этом не узнают.

Процесс пошел, но тогда успешного завершения не получил. Времена меняются и сейчас потенциальные участники легче и даже с готовностью идут на контакт. Возникают возможности интегрировать весьма сложные проекты.

Рассмотрим второй пример.

Ионистор – это электронное устройство, накопитель электрического заряда, занимающий промежуточное положение между конденсатором и аккумулятором. Его емкость зависит от площади поверхности на единицу веса.

Диатомовые водоросли – создают до четверти органического вещества планеты, имеют панцири из кремнезема с нанометровыми порами. По соотношению поверхности и веса превосходят углеродные нанотрубки, но на полтора порядка их дешевле.

Ионисторы на базе диатомовых водорослей могут по эффективности в разы превышать свинцово-кислотные и даже самые современные литий-ионные аккумуляторы.

В Новосибирске предложен к реализации интеграционный проект создания таких изделий, который может объединить усилия академических институтов биологического, химического, физического и математического профиля.

© В.И. Суслов, 2012

## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Людмила Васильевна Тишкова*

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

Все современные предприятия сталкиваются с проблемами управления, в том числе и предприятия природопользования. Обозначению некоторых проблем управления и выработке решений этих проблем посвящена данная статья.

**Ключевые слова:** управление, управленческие решения, интеграция, диверсификация.

## SOME PROBLEMS OF NATURE MANAGEMENT ENTERPRISES CONTROL UNDER CURRENT CONDITIONS

*Lydmila V. Tishkova*

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

All current enterprises, including those dealing with nature, face the problems of management. Some nature management problems and relevant decision-making are considered.

**Key words:** management, managerial decision-making, integration, diversification.

В современных условиях сложившейся экономической среды, ярко выраженными становятся проблемы интегрирования, объединения крупных форм бизнеса. Формирования крупных холдингов или как до недавнего времени было модно называть финансово-промышленных групп. С другой стороны, существует проблема диверсификации, разделения финансовых и других потоков порождаемых такими мегаструктурами.

Формирование финансово-промышленных групп (ФПГ) неизбежный процесс, который происходит в следствии глобализации национальной экономики. Взаимодействие малых, средних и крупных форм бизнеса в рамках отраслевого взаимодействия в конечном итоге приведет к единой экономической структуре, построенной по принципу строгой иерархии и последовательного взаимодействия между элементами. Интеграционные процессы, протекающие в настоящее время в России, требуют всестороннего изучения, с целью построения эффективных механизмов управления ими в будущем. Выделяют горизонтальную и вертикальную интеграцию при организации ФПГ, учитывая области применения.

Вертикальная интеграция, или связанная вертикальная диверсификация, - это процесс приобретения или включения в состав предприятия новых

производств, входящих в технологическую цепочку выпуска старого продукта на ступенях до или после производственного процесса. Вертикальная интеграция заключается в том, что предприятия предпочитают создавать необходимые для производственного процесса товары и услуги самостоятельно, внутри предприятия вместо того, чтобы покупать их на рынке у других. Стратегия интеграции оправдана, когда предприятие может повысить свою рентабельность, контролируя различные стратегически важные звенья в цепи производства и сбыта собственной продукции. В результате вертикальной интеграции происходит объединение предприятий, находящихся на различных этапах производственного процесса и различных по собственным показателям деятельности: финансовым, производственным и т.п. При этом возможны следующие типы вертикальной интеграции:

1. Полная интеграция производственной деятельности;
2. Частичная интеграция, в этом случае часть продукции изготавливается на предприятии, а часть - закупается у других предприятий;
3. Квазиинтеграция - создание альянсов между компаниями, заинтересованными в интеграции без перехода прав собственности.

Подобный вид интеграции реализуется в двух основных формах, которые характеризуют направленность интеграции и положение предприятия в общей производственной цепочке отрасли: обратная интеграция, прямая интеграция.

При обратной интеграции предприятие присоединяет функции, которые ранее выполнялись поставщиками, т.е. приобретает или устанавливает контроль над источниками сырья, производством комплектующих изделий, полуфабрикатов. Целью такой интеграции может быть защита стратегически важного источника сырья либо доступ к новой технологии, важной для базовой деятельности. При прямой интеграции предприятие присоединяет функции, выполняемые ранее дистрибьюторами, т.е. приобретаются транспортные, сервисные службы, каналы сбыта и другие функциональные службы, связанные с основной деятельностью фирмы.

Мотивацией в этом случае является обеспечение контроля над сбытом продукции, иногда желание лучше знать своих потребителей. Это логичная стратегия для корпорации, имеющей сильную конкурентную позицию и обеспечивающей значительную долю рынка в экономически привлекательном секторе отрасли. Вертикальная интеграция может проводиться за счет мобилизации как внутренних, так и внешних факторов.

Горизонтальная интеграция, или связанная горизонтальная диверсификация, - это объединение предприятий, работающих и конкурирующих в одной области деятельности. Целью горизонтальной интеграции является усиление позиций предприятия в отрасли путем поглощения определенных конкурентов или установления контроля над ними. Горизонтальное объединение может помочь добиться экономии в масштабе производства и/или снизить опасность конкурентной борьбы, расширить спектр товаров или услуг. Зачастую важной причиной горизонтальной диверсификации

является географическое расширение рынков; в этом случае объединяются компании, производящие однотипную продукцию, но выступающие на различных региональных рынках.

Основой интеграции является принцип объединения собственности, ресурсов, сфер деятельности. Конкретные формы хозяйственных объединений разнообразны и зависят от национальной специфики экономических и юридических институтов. Но при всем многообразии форм объединений главными в них являются два связующих элемента: отношения собственности и производственная или контрактная кооперация. Приведем конкретные примеры эффективного взаимодействия интегрируемых структур в отрасли природопользования и отразим их специфику.

Вертикально интегрированный комплекс - это хозяйственное объединение, основанное на участии головной компании в производственных связях между поставщиком и потребителем, в капитале входящих в него предприятий (филиалов). Реальный характер вертикального объединения, называемого концерном, определяется национальной спецификой и правовой базой государства. Концерны не однотипны и различаются главным образом степенью самостоятельности входящих в них предприятий. Концернами в России являются российские акционерные общества, например, «Газпром».

Проблема, возникающая при рассмотрении хозяйственных объединений, связан с определением различий между крупным диверсифицированным предприятием (корпорацией) и вертикальным комплексом (концерном). Основное отличие концерна от корпорации заключается в том, что деятельность головной компании и филиалов концерна строится на основе государственной правовой регламентации и предполагает государственный судебный контроль, т.е. отношения внутри объединения регулируются законодательством (нормами хозяйственного права). Тогда как отношения внутри корпорации, как бы она ни была децентрализована, регулируются внутренними административными правилами и решениями ее руководства.

Взаимосвязь между элементами в интеграционных процессах различных бизнес-групп, промышленных групп условно можно разделить на два типа: формирование доверительных отношений между участниками группы и создание жесткой управляющей структуры. К первому типу можно отнести "Сибнефть", "ТНК", "СУАЛ-Холдинг". Их особенностью является содружество нескольких крупных производственных холдингов и банковских структур. Ко второму типу относятся жестко вертикально интегрированные холдинги - главным образом нефтяные, например, "Сургутнефтегаз", "ЛУКОЙЛ".

Признание крупного бизнеса в качестве важнейшего субъекта модернизирующей национальной экономику - необходимое звено экономической стратегии развития государства. Постоянные, устойчивые партнерские отношения являются необходимым и важнейшим условием нормализации социальной организации общества.

В РФ взаимоотношения двух ветвей власти, отношения с регионами и федерализм имеют более высокий приоритет, чем отношения с бизнесом.

Между тем в контексте государственного строительства отношения с бизнесом приобретают стратегическое значение. Государство должно определить, какими станут взаимоотношения и будут ли они партнерскими, только сотрудничество позволит позитивно развивать экономику в направлении укрупнения бизнес-единиц.

Перейдем к проблеме диверсификации. Диверсификация - это процесс разумного разделения функций предприятия между несколькими, на основе научного анализа его структуры и определения его места в технологической цепочке добычи, переработки или сбыта сырья.

Диверсификация должна носить разумный характер, связанный с учетом возможных рисков. Ведь даже интеграция может оказаться рискованной. Поэтому диверсификацию деятельности надо применять так, чтобы, с одной стороны, полностью реализовать возможный стратегический потенциал предприятия в рамках отрасли, а с другой - достигнуть сбалансированных экономических и технологических результатов. Существуют три главные проблемы.

1. Реальной связи между различными видами бизнеса и потенциалом синергизма может просто не быть, т.е. самоорганизация этих бизнес-единиц невозможна;

2. Потенциальный синергизм существует, но с его реализацией возникают серьезные проблемы. Между бизнес-единицами могут быть различия в управлении, организационной структуре, которые и определяют трудности в реализации синергетического эффекта. Российская практика демонстрирует многочисленные примеры враждебности со стороны приобретаемых предприятий, которые, естественно, сводят на нет, возможные выгоды диверсификации;

3. Антимонопольное законодательство создает дополнительные трудности и порождает риски.

Издержки диверсификации могут быть обусловлены следующими факторами:

1. Стоимостью выхода на новые рынки;
2. Необходимостью придания деятельности предприятия гибкости и сбалансированности при диверсификации и выборе партнеров по бизнесу;
3. Проведением инновационной деятельности во всем интегрированном цикле, для всех элементов и связей участвующих в нем.

Практика свидетельствует, что при вертикальной интеграции доля постоянных издержек в общих издержках предприятия, как правило, возрастает. Это связано с частичным устранением действия рыночных сил и конкуренции в интегрированной производственной цепочке. Жесткие связи внутри интегрированного цикла могут обернуться тем, что смена партнера в случае необходимости обойдется дороже, чем при работе с независимыми

предприятиями. Многие западные специалисты предостерегают от несвязанной диверсификации, отмечая присущие ей ограничения и риски.

Опытные управленцы считают, что успешная диверсификация требует «общего ядра», в качестве которого может выступать общий рынок, совместная технология, кадры или другие ресурсы предприятия и сферы деятельности, утверждается, что без такого «ядра» диверсификация не работает или положительный эффект от нее отсутствует.

Примером неудачной диверсификации можно считать опыт США в 1960-70-е годы американские нефтяные компании решили диверсифицировать свою деятельность и вошли в горнорудный бизнес, полагая, что он имеет большое сходство с нефтяным бизнесом. Вскоре они вынуждены были отказаться от нового бизнеса, решив, что специализация обеспечивает большую эффективность.

Провал многих программ диверсификации связан с рядом проблем, присущих данным программам, среди которых:

1. Экономические - диверсификация неизбежно увеличивает расходы;
2. Управленческие - повышается сложность управления предприятием;
3. Потребительские - эффект диверсификации может быть сведен на нет потребителями;
4. Конкурентные - игнорируются важнейшие требования стратегии конкуренции.

Крупные российские предприятия также, скорее всего, будут избавляться от избыточной диверсификации. Это продиктовано следующими соображениями:

1. Укрепление позиций крупнейших российских корпораций на мировых рынках и соответственно необходимость адекватной реакции на конкуренцию на этих рынках требуют изменения системы управления.
2. Ведущие средние компании в России стали динамичнее крупных корпораций. Чтобы не проиграть в конкурентной борьбе на внутреннем и внешнем рынке, корпорациям необходимо сконцентрировать усилия, определить зону своей компетенции, т.е. установить, в каком виде бизнеса, и на каком рынке предприятие опережает другие компании.

## **ИННОВАЦИИ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

*Анатолий Николаевич Токарев*

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева – 17, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, тел. (383) 3000962, e-mail: Anatoli-3@ngs.ru

Показана необходимость развития нефтегазового сектора России по инновационному пути. Предложены направления перехода нефтяной промышленности России на траекторию инновационного развития. Рассмотрена роль государства в регулировании инновационных процессов в нефтегазовом секторе.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, нефтяная промышленность, государственное регулирование.

## **INNOVATIONS IN OIL INDUSTRY: INSTITUTIONAL ASPECTS**

*Anatoli N. Tokarev*

Institute of Economics and Industrial Engineering, 17, Ac. Lavrentiev Av., Novosibirsk, 630090, doctor of science in Economics, senior researcher, tel. (383) 3000962, e-mail: Anatoli-3@ngs.ru

The need for the development of oil and gas sector in Russia in innovation ways is shown. Direction of the transition of the oil industry of Russia on the path of innovation development proposed. The state's role in innovation development of oil industry is considered.

**Key words:** innovation development, oil industry, government regulation.

Нефтегазовый сектор (НГС) является в настоящее время и в обозримой перспективе будет одним из ключевых секторов российской экономики. В НГС, с одной стороны, имеется большой инновационный потенциал и финансовые ресурсы для его реализации, а, с другой стороны, эффективное функционирование и развитие нефтяной промышленности невозможно без широкого применения инновационных технологий.

В настоящее время (как в мире в целом, так и в России) происходит качественное усложнение условий освоения нефтегазовых ресурсов, что определяет более высокие издержки и риски для участников данных процессов:

- Освоение ресурсов углеводородного сырья в новых регионах требует формирования капиталоемких и протяженных транспортных мощностей, выхода с производимой продукцией на новые рынки;
- Разработка нефтегазовых месторождений на шельфе России требует привлечения отечественных и зарубежных инвесторов, использования инновационных технологий;

– Освоение ресурсов недр и в уже зрелых, и в новых провинциях требует применения инновационных технологий (методов повышения нефтеотдачи пластов, новых технологий разработки более глубоких горизонтов в зрелых провинциях, прежде всего в Западной Сибири).

Данные обстоятельства определяют необходимость:

– Изменений в системе государственного регулирования недропользования – в лицензионной, налоговой, научно-технической политике, в регулировании монопольных видов деятельности, способствующих выходу на инновационную траекторию развития;

– Участия государства в формировании организационных структур (с участием государства и бизнеса, определением и разделением их сфер ответственности и компетенции), ориентированных на создание новых технологий и адаптацию уже созданных, осуществление трансфера технологий;

– Формирования недропользователями новых форм взаимодействия для объединения усилий, сокращения издержек и распределения рисков при реализации проектов с широким использованием новых технологий (консорциумы, операторы проектов, реализация совместных проектов с гибким разделением ответственности, рисков и выгод).

### **Необходимость инновационного развития нефтедобычи**

В нефтяной промышленности России в настоящее время ощущается дефицит инновационных отечественных технологий. Рост добычи нефти в России не должен вводить в заблуждение: если компании не пойдут в новые районы, рост может смениться быстрым спадом, который повлияет на развитие других отраслей российской экономики [1]. Без инновационных технологий невозможно разрабатывать практически все новые перспективные нефтяные ресурсы – арктический шельф, Восточную Сибирь, глубокие горизонты Западной Сибири.

Например, одно из важнейших направлений поддержания и прироста добычи нефти в России связано с освоением глубоких горизонтов Западной Сибири (баженовской свиты). Однако из-за сложных горно-геологических условий, в частности низкой проницаемости, нефтеотдача данных запасов при ее разработке с помощью традиционных технологий составляет 3–5% [2]. По некоторым оценкам, ресурсы этих залежей превышают объемы существующих извлекаемых запасов. Официальная оценка извлекаемых запасов составляет около 3 млрд. т. В настоящее время из баженовской свиты на территории ХМАО добывается около 500 тыс. т в год. При этом удельные затраты на разработку глубоких горизонтов значительно выше средних затрат по месторождениям Западной Сибири [3].

В связи со специфическими условиями освоения этих объектов требуются инновационные технологии и соответствующее оборудование для их разработки. Это те объекты, которые без инновационных технологий не могут

быть эффективно вовлечены в хозяйственный оборот. Если в ряде случаев в НГС инновации ведут только к дополнительной добыче, то здесь ситуация схожа с освоением ресурсов шельфа арктических морей: или нефтегазовые ресурсы шельфа будут осваиваться на основе инновационных технологий, или они вообще не будут разрабатываться.

Истощение ресурсной базы в традиционных регионах добычи обуславливает необходимость разведки и освоения недр Восточной Сибири и континентального шельфа. Для новых регионов характерны, как правило, более сложные горно-геологические и климатические условия, что не позволяет осваивать их с применением только имеющихся технологий. Например, нефтегазоконденсатные месторождения Восточной Сибири представляют собой сложные объекты с глубоко залегающими продуктивными горизонтами, относительно невысокими продуктивными свойствами, сложным составом ресурсов. Для достижения приемлемой рентабельности разработки значительной части объектов требуются инновационные технологии.

### **Инновационное развитие нефтедобычи в России: современное состояние**

Инновационные технологии в нефтяной промышленности создают условия для рационального использования минерально-сырьевой базы, сохранения окружающей среды и увеличения доходов бюджетов. Применительно к НГС инновационная активность компаний может быть оценена на основе удельных затрат на НИОКР по отношению к объему реализованной продукции или по отношению к объему добычи углеводородного сырья.

По затратам на НИОКР по отношению к объему добычи углеводородов (в долларах США к тонне добычи) российские компании сегодня отстают от своих иностранных коллег. Для сравнения удельные затраты на НИОКР у нефтегазовой компании Exxon Mobil в 2008–2010 гг. составляли 4,3–5,3 дол./т нефтяного эквивалента.; у Shell – 6,1–7,5 дол./т; а у «Роснефти» – 0,4–0,7 дол./т.

Показатель «расходы на НИОКР по отношению к выручке», который широко используется для оценки инновационной активности в различных компаниях, отраслях промышленности и сферах деятельности, не учитывает специфику конкретных секторов экономики. Данный показатель для российских нефтегазовых компаний, хотя и несколько ниже, чем у их зарубежных коллег, но вполне сопоставим с их уровнем. Например, в 2010 г. в крупнейших зарубежных нефтегазовых компаниях (Exxon Mobil, Royal Dutch Shell, BP) этот показатель был на уровне 0,26–0,28%. При этом BP в 2010 г. потратила на НИОКР 780 млн. дол. (в 2009 г. – 587 млн. дол., в 2008 г. – 595 млн. дол.). Несколько больше тратит на НИОКР компания Exxon Mobil: 1012 млн. долл. в 2010 г., 1050 – в 2009 г. и 847 млн. дол. – в 2008 г. Примерно тот же уровень затрат на НИОКР у Royal Dutch Shell: 1019 млн. долл. в 2010 г., 1125 – в 2009 г. и 1230 млн. дол. – в 2008 г.

В «Газпроме» расходы на НИОКР по отношению к выручке составляют 0,17–0,18%, что сравнимо с зарубежными компаниями. Несколько ниже данный показатель был в 2010 г. в «ЛУКОЙЛе» и «Роснефти» (на уровне 0,11–0,13%). В

«Роснефти» в 2010 г. объем финансирования инновационной деятельности, направленной на освоение и разработку новых технологий производства и управления, составил 3 млрд. руб. В 2011 г. на финансирование разработки новых технологий (НИОКР) выделено 0,53% от выручки компании (около 8,4 млрд. руб.). Общее финансирование проектов разработки новых технологий производства и управления в 2011–2015 гг. составит 52 млрд. руб.

При этом к основным формам организации научно-исследовательских работ в «Роснефти» относятся: выполнение целевых инновационных программ силами корпоративных институтов; коммерциализация (доводка) разработок российских научных центров; реализация межотраслевых проектов совместно с Российской академией наук, ВУЗами и отраслевыми институтами; финансирование НИОКР по системе грантов «Роснефти», предоставляемых ведущим российским научным коллективам на конкурсной основе.

В другой крупнейшей нефтяной компании России – «ЛУКОЙЛе» – программа научно-технических работ на 2009 г. включала в себя более 800 тем по основным направлениям производственной деятельности. На финансирование их разработки было выделено около 3 млрд. руб. (что составляет около 0,125% от объема выручки компании). Объем финансирования научно-технических работ на 2010–2011 гг. находится на уровне 7 млрд. руб.

В состав «ЛУКОЙЛа» входит созданная в 1992 г. Российская инновационная топливно-энергетическая компания – «РИТЭК». Основная направленность ее деятельности – разработка и внедрение инноваций. «РИТЭК» специализируется на создании и применении инновационных технологий и оборудования для повышения нефтеотдачи пластов, разработки трудноизвлекаемых запасов. В настоящее время в «РИТЭКе» разрабатываются и испытываются технологии, которые могут быть использованы для извлечения нефти из глубоких горизонтов в Западной Сибири. Их разработка является одним из перспективных направлений развития нефтяной промышленности. Обычные методы добычи не позволяют вовлечь эти запасы в разработку с приемлемым уровнем рентабельности.

В агрегированной оценке инновационной активности компаний есть много «подводных камней». Например, какие исследования и работы относятся к НИОКР в российских компаниях, а какие – в зарубежных. Также с точки зрения уровня затрат на НИОКР важно, что НГС является потребителем результатов инноваций в других отраслях (например, конструкционных материалов, информационных технологий, телекоммуникаций), что обеспечивает сокращение затрат на НИОКР.

В России сейчас к наиболее распространенным направлениям НИОКР следует отнести:

- Доработку и адаптацию закупаемых за рубежом технологий для российских условий;
- Разработку специфичного для компаний программного обеспечения;
- Совершенствование существующих технологий.

За редким исключением российские компании не реализуют прорывные инновации, связанные с разработкой и внедрением новых технологий. В некоторых случаях те работы, которые сейчас компании учитывают как НИОКР, являются скорее модернизацией существующих мощностей, а не полноценными инновациями. Сравнивая показатели для разных компаний, необходимо учитывать «качественные» характеристики самих НИОКР: в какой мере они направлены на инновационное развитие.

В настоящее время основные направления НИОКР российских нефтяных компаний связаны с учетом особенностей разработки новых месторождений, со снижением удельных затрат на добычу. У крупнейших зарубежных энергетических компаний сегодня несколько иной акцент при проведении НИОКР. Исследования и разработки часто связаны с новыми источниками энергии, с созданием предпосылок для адекватного ответа на вызовы и риски перехода от экономики, основанной на углеводородном сырье, к альтернативным возобновляемым источникам энергии. Направленность НИОКР в большинстве зарубежных корпораций отражает стратегию их постепенной трансформации от нефтегазовых компаний в энергетические компании, для которых не столь важно, из чего вырабатывается энергия, которую они поставляют на рынок.

Большинство российских недропользователей ориентируют свои научные разработки на проектирование относительно простого оборудования и оптимизации процессов в рамках уже используемых технологий. При этом основная часть высокотехнологичного оборудования и принципиально новых технологий закупается за рубежом [4].

Сегодня российские нефтегазовые компании по уровню своего инновационного потенциала, технологической независимости существенно отстают от своих зарубежных коллег. Освоение практически всех перспективных нефтегазовых районов требует применения инновационных технологий. Для выхода НГС России на траекторию инновационного развития требуется целый ряд институциональных преобразований, включая меры государственного регулирования (прежде всего стимулирующего характера), формирование и развитие новых организационных структур и подходов, способствующих трансферу технологий как от зарубежных компаний, так и среди российских компаний и разработчиков инновационных технологий.

#### **Реализация совместных проектов с привлечением иностранных компаний**

С учетом мультипликативных эффектов наиболее эффективно использование новых технологий, созданных на отечественной научно-промышленной базе. Если при создании отечественной инновационной технологии выигрывают и компания, и российская сфера НИОКР, то при покупке импортных технологий – только компания, получившая такую технологию. Формирование совместных предприятий с иностранными партнерами для осуществления нефтегазовых проектов, предполагающих создание и реализацию инновационных технологий, также представляется

важным и продуктивным направлением с точки зрения перехода на инновационную траекторию развития. Совместные предприятия с участием иностранного капитала создают возможности доступа к новым технологиям, опробованным в других странах.

Примером успешной реализации такого подхода является деятельность компании «Салым Петролеум Девелопмент» – совместного предприятия концерна RD Shell («Шелл») и российского ОАО НК «Эвухон». Освоение группы Салымских месторождений является одним из крупнейших инвестиционных проектов разработки наземных месторождений с участием иностранного капитала в нефтедобывающей отрасли России. Суммарный объем инвестиций в Салымский проект составляет около 1,5 млрд. долл.

Одним из преимуществ «Салым Петролеум Девелопмент» является возможность доступа к передовым технологиям, опробованным в других странах компанией Shell. Компания использует эту возможность, например, при строительстве так называемых «умных» скважин. На таких скважинах устанавливается оборудование для считывания и передачи информации в режиме реального времени, что позволяет регулировать добычу из различных участков недр или уровня закачки жидкости в различные пласты (если скважина работает в нагнетательном режиме). Обычная конструкция скважин не позволяет решать такие задачи: для сбора данных и управления добычей необходимы ее остановка и проведение геолого-технических мероприятий или дорогостоящего ремонта, что приводит к задержкам в добыче и простоям оборудования [5].

### **Сильный сервисный сектор как предпосылка инновационного развития**

Обычно когда говорят о нефтяной промышленности, прежде всего подразумевают поиск, разведку и добычу нефти. Но для того, чтобы данная отрасль успешно функционировала, необходим эффективный сервисный сектор, который оказывает широкий спектр услуг – от проведения геологоразведки до производства оборудования. При этом именно в нефтесервисе лежат предпосылки и возможности решения многих проблем добычи, повышения уровня ее инновационного развития и эффективности.

Усиление роли сервисного сектора связано также с тем, что мировой нефтяной бизнес движется в таком направлении, когда нефтегазовые компании концентрируют свою деятельность на получении лицензий на право пользования недрами, обеспечении финансирования и организации производственных процессов. При этом значительную часть работ по разведке, освоению и разработке месторождений выполняют сторонние сервисные компании. Эта трансформация обусловлена в том числе и возрастанием технологической сложности добычи нефти и газа.

При работе в условиях риска и высокой конкуренции нефтяные компании не могут позволить себе иметь высококвалифицированный персонал и наукоемкое оборудование, предназначенное для выполнения высокотехнологичных работ, поскольку потребности в них не постоянны.

Таким образом, использование услуг сервисных компаний позволяет нефтяным компаниям перенести риски недоиспользования персонала и специализированного оборудования на данные компании. Такой подход позволяет сервисным компаниям сконцентрироваться на выполнении отдельных (часто наиболее сложных) технологических операций и в полной мере использовать имеющийся персонал и собственные технические решения, инновации в организации и технологиях. Результаты такой специализации проявляются в сокращении издержек для производителей (сервиса) и для потребителей услуг – нефтедобывающих компаний [6].

В современных условиях разработка и использование многих новых технологий в добыче углеводородного сырья происходит либо по инициативе, либо с участием сервисных компаний. Интеллектуальный, наукоемкий сервис, даже при более высокой стоимости позволяет значительно снизить как издержки прироста единицы запасов, так и себестоимость добываемой продукции. Например, благодаря современным технологиям, использованию точной информации о свойствах и структуре залежей, вместо трех скважин бурится одна, но она обеспечивает более высокую производительность и, соответственно, рентабельность добычи. Роль таких технологий очень высока, поскольку стоимость бурения составляет около половины от общего объема капиталовложений в нефтедобычу. В рамках сервисного сектора создаются предпосылки для более быстрого применения новых технических решений и инноваций, увеличивается спрос на высококвалифицированные кадры [7].

### **Государственное регулирование инновационных процессов в нефтегазовом секторе**

Важнейшая роль государства в инновационном развитии НГС связана с созданием условий, когда неэффективные технологии и устаревшее оборудование применять станет невыгодно, а, наоборот, разработка и использование инновационных технологий станут эффективными, будут способствовать усилению позиций компаний на рынке.

Одной из задач государства должно быть создание реальной конкурентной среды в нефтегазовом секторе, которая побуждала бы компании к сокращению издержек, в том числе на основе разработки и использования инновационных технологий. Требуется создать условия, когда компания может сохранять и увеличивать долю на рынке, поддерживая свою конкурентоспособность, только если она является более эффективной [8].

Разработка и использование инновационных технологий в НГС повышают эффективность, приносят заметные социально-экономические эффекты, связанные с приростом добычи нефти, налоговых поступлений, развитием человеческого капитала и смежных отраслей экономики (рис. 1).

На практике сегодня в НГС России (пожалуй, как и в ряде других отраслей) более важными факторами с точки зрения роста капитализации являются слияния и поглощения, покупка других «игроков». В современных условиях проще и менее рискованно купить, например, малую компанию, владеющую подтвержденными запасами, а не принимать дополнительные затраты и риски,

связанные с разработкой и использованием новых технологий в перспективных нефтегазовых районах. Во многих странах ситуация принципиально иная: компании увеличивают объемы добычи (и, соответственно, свою капитализацию) преимущественно за счет внедрения инноваций.

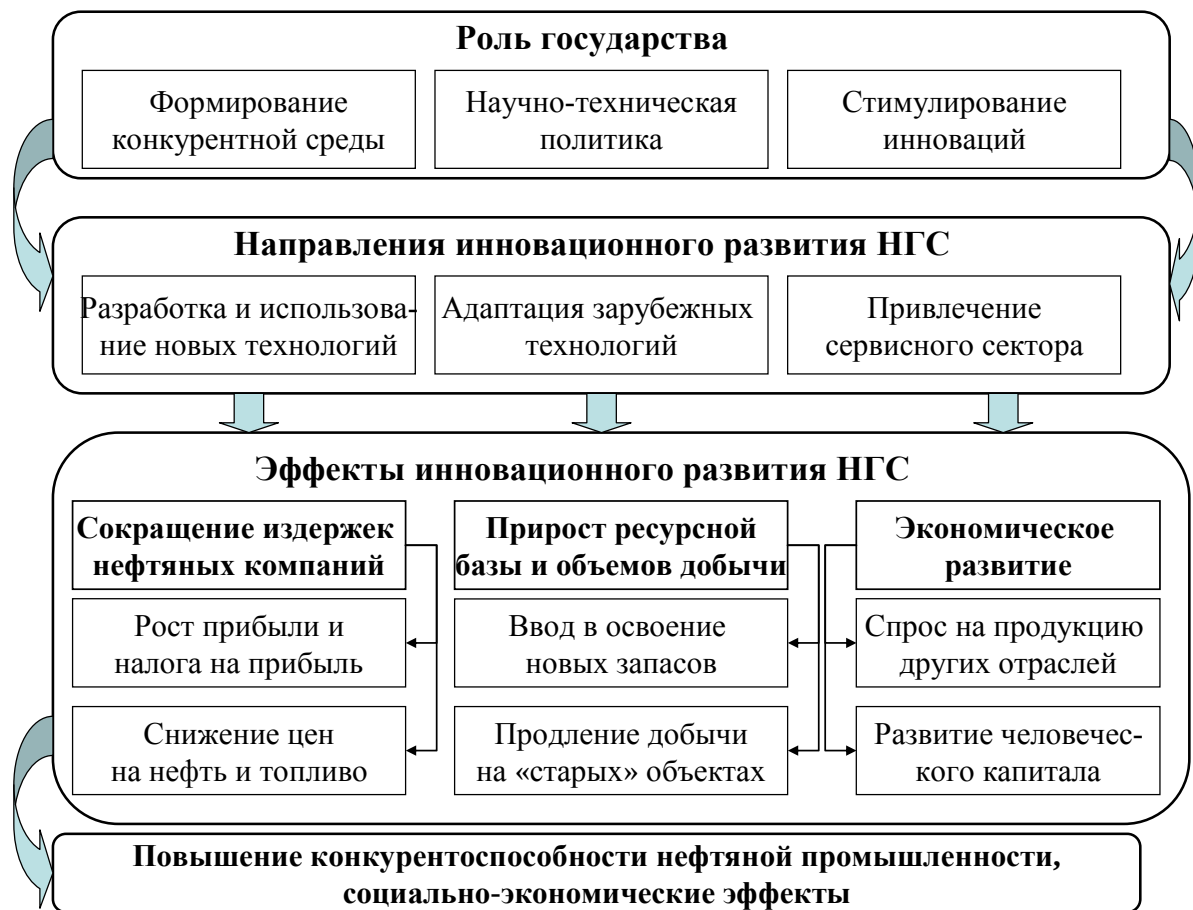


Рис. 1. Возможности перехода НГС на траекторию инновационного развития

С точки зрения развития инновационных процессов принципиально важно формирование реальной конкурентной среды в НГС России. В современных условиях в большинстве отраслей минерально-сырьевого комплекса доминируют по несколько крупных вертикально интегрированных компаний: от 1–2 до 7–8 компаний. Относительно небольшую долю в объеме производства обеспечивают небольшие компании. Причем в российской практике большинство этих малых и средних компаний зависимы от крупных компаний. Они контролируются или через участие в акционерном капитале, или через доступ к мощностям по переработке и к инфраструктуре (например, в газовой промышленности через доступ к газотранспортной системе).

В современной российской действительности на практике наиболее реалистичным представляется начать формирование конкурентной среды с сервисного сектора, который выполняет заказы и оказывает услуги как для крупных компаний, так и для малого и среднего горного бизнеса. Причем

ценовые ориентиры данного сектора могут стать основой для «объективизации» издержек в рамках интегрированных компаний, повышения прозрачности функционирования и развития нефтегазовых компаний.

В свою очередь, без повышения прозрачности функционирования и развития нефтегазовых компаний государству сложно реализовывать эффективное государственное регулирование, в том числе научно-техническую, инновационную, налоговую политику. Например, не зная точной информации об уровне издержек нефтегазовых компаний в перспективных провинциях, государство с учетом сложности геологического строения и необходимости формирования инфраструктуры в Восточной Сибири предоставляет налоговые льготы для всех объектов. При этом велика вероятность, что в этом регионе имеется заметное количество объектов, разработка которых рентабельна и без дополнительных льгот.

Применение инновационных технологий в определенной степени может стать альтернативой широкому использованию налоговых льгот: потенциально использование новых технологий может снизить издержки до уровня, когда применение льготных налоговых режимов не является необходимым. В этом случае государство получит *большой* объем налоговых платежей, а компании смогут обеспечить приемлемый уровень рентабельности на основе широкого использования новых технологий.

В современных условиях совершенствование нормативно-правовой базы развития и модернизации нефтегазового комплекса должно осуществляться по нескольким направлениям:

1. Создание условий для инновационного развития – разработка государственных программ научных исследований, финансирование государством венчурных фондов и исследовательских центров, строительство технополисов;

2. Создание нормативной базы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса, учитывающей результаты НИОКР и зарубежный опыт;

3. Предоставление целевых налоговых льгот, которые могут быть эффективно применены на практике, например, освобождение инновационного оборудования от уплаты налога на имущество на первые несколько лет его эксплуатации; предоставление скидок по налогу на добычу для сложных объектов, требующих разработки и применения инновационных технологий;

4. Учет расходов на НИОКР при постановке интеллектуальной собственности на баланс. Целесообразно использование мировой практики, в рамках которой имеется возможность учета затрат на НИОКР и при их осуществлении, и при постановке на баланс интеллектуальной собственности.

В настоящее время налоговое законодательство содержит ряд положений, стимулирующих развитие инновационной деятельности, проведение НИОКР: сокращен срок принятия к вычету расходов на НИОКР по налогу на прибыль с трех лет до одного года; установлена возможность использования

повышающего коэффициента в целях ускоренного списания затрат на научные исследования и разработки. Реализация на практике данных мер сопряжена с рядом сложностей. Например, возможность использования повышающего коэффициента в целях ускоренного списания затрат фактически не работает на практике, потому что налоговые органы не берут на себя ответственность по оценке соответствия определенных НИОКР приоритетным направлениям. Существующее законодательство не позволяет в полной мере на практике учитывать затраты на НИОКР при определении базы для налога на прибыль.

Осуществление предлагаемых мер вместе с разработкой комплексной программы инновационного развития и модернизации нефтегазового сектора повысит конкурентоспособность отечественных предприятий, даст дополнительные стимулы к росту всей экономики России.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богданчиков С.М. Роль научно-технического прогресса в развитии мировой нефтяной промышленности // Научно-технический вестник ОАО «НК «Роснефть». – 2006. – № 1. – С. 3–7.
2. Игнатьев М. Будущее Ханты-Мансийского автономного округа // Нефтегазовая вертикаль. – 2010. – № 23–24. – С. 78–80.
3. Шпильман А. Перспективный потенциал Югры: невозможен без льгот // Нефтегазовая вертикаль. – 2010. – № 23–24. – С. 82–84.
4. Материалы Круглого стола на тему «Перспективы развития и внедрения инновационных технологий в сфере поиска, оценки, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых». – Комитет Государственной Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии. 15 февраля 2010 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Http://www.duma.gov.ru/cnature](http://www.duma.gov.ru/cnature).
5. Проекты компании «Салым Петролеум Девелопмент» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Http://www.spdntv.ru](http://www.spdntv.ru).
6. Крюков В.А., Шафраник Ю.К., Шмат В.В. О переходе нефтегазового сектора России к инновационной модели развития // Нефтегазовый сектор России в теории и на практике: [Сб. науч. тр.]. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2003. – С. 9–43.
7. Крюков В.А., Шмат В.В. Инновационный процесс в нефтедобыче и народнохозяйственные интересы: гармонизирующий потенциал институционального подхода в госрегулировании отрасли // Российский экономический журнал. – 2005. – № 3. – С. 22–34.
8. Стенографический отчет о седьмом заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России. 2009. 25 декабря [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Http://www.i-russia.ru](http://www.i-russia.ru).

© А.Н. Токарев, 2012

## **ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ**

***Виктор Артемьевич Журавлев***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. 8 913 892 85 10, e-mail: jvikar@yandex.ru

В статье рассмотрены проблемы принятия плановых решений на предприятиях в условиях кризиса рыночной экономики в России.

**Ключевые слова:** бизнес, текущее и стратегическое планирование, кризис, финансовый успех, предприятие, потребитель, продукция.

## **PROBLEMS OF CORPORATE PLANNING UNDER MARKET ECONOMICS CRYISIS CONDITIONS**

***Victor A. Zhuravlyov***

Assoc. Prof., Department of Land Management and Real Property, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk, phone: 8 913 892 85 10, e-mail: jvikar@yandex.ru

The problems of corporate planning decision-making under the market economics crisis conditions in Russia are considered.

**Key words:** business, current and strategic planning, crisis, financial success, enterprise, consumer, production.

В рыночных условиях каждое предприятие (фирма, корпорация, компания, завод, фабрика) представляет собой открытую производственно-техническую систему, связанную определенными отношениями с внешней средой.

В условиях рынка предприятие должно своевременно определять предстоящие научно-технические, организационно-экономические, социально-политические и другие виды воздействия внешней среды (как отрицательные, так и положительные) и принимать соответствующие плановые решения. Это в значительной мере меняет отношение к системе управления предприятием, так как организационные схемы управления должны учитывать не только характер стратегий, тип структур, процедур планирования и контроля, но оперативность реакции руководства и готовность персонала предприятия адекватно отвечать на изменения окружающей среды, чем обеспечивать гарантированное финансовое благополучие объекта управления.

Предприятия как открытые системы могут быть простыми (малые фирмы), сложными (средние компании) и сверхсложными (крупные интегрированные корпорации). Каждое предприятие обладает определенными возможностями,

поэтому система управления им должна обеспечивать наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов (основных, оборотных, трудовых), а также создавать условия и предпосылки для последовательного роста потенциала предприятия.

Таким образом, для успешного функционирования каждое предприятие должно *одновременно* выполнять две основные функции:

- Обеспечивать платежеспособность фирмы за счет эффективной текущей деятельности;
- Повышать потенциал предприятия за счет обновления технологии, производственных мощностей, продукции (услуг), т. е. развивать предприятие, чем обеспечивать соответствие внутренней среды, стоящим перед ним задачам.

Для одновременного выполнения указанных функций необходимо соблюдать баланс соответствия выделяемых ресурсов, оперативным (текущим) и стратегическим задачам предприятия.

Чрезмерная активизация развития предприятия (большая номенклатура обновляемой продукции, частая смена технологий, радикальные инновации и т. п.) требует больших инвестиционных затрат, а текущая деятельность от реализации продукции не в состоянии обеспечить необходимую платежеспособность в краткосрочном периоде.

В результате растут долговые обязательства (как краткосрочные, так и долгосрочные), нарушаются разумные пропорции между собственными средствами (капиталом) и долговыми обязательствами, и предприятие попадает в кризисную ситуацию (возможного банкротства).

В противном случае, когда обеспечивается только текущая деятельность и не уделяется внимание развитию, предприятие может успешно функционировать в краткосрочном периоде, но может потерять в перспективе конкурентоспособность, так как уменьшаются объемы продаж и доля рынка, и резко снижается его финансовая устойчивость, и оно движется к банкротству.

Таким образом, для успешного выполнения функций текущей деятельности и развития предприятия необходимо осуществлять эффективное планирование всех видов его деятельности.

*Планирование* на предприятии представляет собой инструмент проектирования желаемого будущего и эффективных путей его достижения.

При формировании системы внутрифирменного планирования необходимо учитывать, что в рыночных условиях все субъекты экономики развиваются циклично, т. е. в определенные периоды на предприятии может наблюдаться спад, либо депрессия, либо подъем или устойчивый рост.

Цикличность состояния обусловлена не только действием кризиса внешней среды, но и внутренними факторами.

Каждый спад оказывает негативное воздействие на экономику не только предприятий, регионов, страны, но и на жизнь общества.

В период кризисной ситуации, которая возникает из-за **нарушения** сложившегося на рынке **баланса спроса и предложения на продукцию**, что в свою очередь приводит к застою в развитии предприятий, увеличивает безработицу и ухудшает ранее достигнутый уровень жизни общества.

Одновременно кризисная ситуация является катализатором активизации деятельности во всех направлениях, чтобы выйти из кризиса и обеспечить последующий рост необходимо учитывать цикличность развития экономики.

Для учета цикличности в процессе планирования необходимо иметь представление о факторах, влияющих на цикличность развития. Чтобы научиться управлять предприятием в условиях цикличности развития, необходимо учитывать не только особенности кривых роста и падения в этих кризисных циклах, но и знать **факторы** (внешние и внутренние), влияющие на возможность управления предприятием.

**К внешним факторам** относят:

- Состояние рынка и положение на нем объекта управления (предприятия);
- Общее состояние экономики страны, региона, отрасли, к которой относится предприятие;
- Уровень платежеспособного спроса потребителей;
- Положение поставщиков;
- Уровень инфляции;
- Величину процентных ставок за банковский кредит.

Динамика изменения этих факторов может сильно влиять на экономику предприятия, а само предприятие не в состоянии на них повлиять.

Руководители предприятий должны следить за такими изменениями и корректировать свою деятельность с учетом изменения внешних факторов.

**К внутренним факторам**, влияющим на экономическое развитие предприятия, относятся:

- Кадровый потенциал;
- Состояние основных фондов (оборудование и т. п.);
- Объем оборотных средств;
- Величина долговых обязательств (краткосрочных и долгосрочных);
- Уровень загрузки производственных мощностей;
- Прогрессивность используемых технологий;
- Уровень соответствия в адекватности развития производственной инфраструктуры текущим задачам;
- Оперативная способность производства к обновлению продукции.

Внутренними факторами руководство предприятия может управлять, и поэтому их необходимо развивать с учетом **цикличности развития внешней среды**.

На каждом предприятии происходят колебания его финансового состояния в зависимости от принятых управленческих решений из-за изменений ситуации во внешней среде. Эти колебания происходят и в случае нарушения равновесного состояния между текущей и стратегической деятельностью.

Так в процессе освоения новой продукции и прогрессивных технологий на предприятии имеет место переходный период когда происходит неизбежный спад экономической результативности предприятия, а затем, когда предприятие адаптируется к инновациям, заканчивается период освоения нововведений и обучения персонала, и экономическое состояние предприятия улучшается, так как оно находится уже на качественно новом уровне адекватного соответствия с внешней средой.

Все инновации ориентируют предприятие на продуктовую политику отвечающую запросам потребителя продукции и на адаптацию к изменяющейся внешней среде. Искусство руководства при принятии плановых решений определяются пониманием этого соответствия.

Так как каждый этап развития предприятия требует инвестиций, то необходимо, чтобы в процессе текущей деятельности накапливались ресурсы для последующего развития, т. е. повышался экономический и финансовый потенциал, и он использовался для развития конкурентных преимуществ продукции.

Таким образом, в процессе планирования необходимо учитывать не только текущую деятельность и возможности роста потенциала предприятия, но и учитывать цикличность, обусловленную экономическими, технологическими, продуктовыми, организационными этапами развития предприятия.

Внутрифирменное планирование, является органическим элементом системы управления и оказывает воздействие на все аспекты деятельности предприятия.

Так как планирование, как процесс проектирования желаемого будущего и эффективных путей его достижения, то конечный результат такого процесса являются укрепление конкурентоспособности продукции для уверенной последующей целенаправленной деятельности предприятия на рынке.

Плановые решения взаимосвязаны с совокупностью организационно-технических, экономических, финансовых и социальных решений и учитывают необходимые условия для развития предприятия в настоящее время и в обозримой перспективе.

Как всякий процесс, планирование осуществляется непрерывно путем итераций, приближающих плановое решение к реальным новым возможностям предприятия. Таким образом, процесс планирования направлен на определение условий, при которых возможно достижение у объекта планирования желаемого состояния, определяемого стратегией и тактикой развития предприятия.

Недостатком существующей практики планирования при формировании бюджета является преобладающее внимание к текущим задачам. В результате перспективная деятельность предприятия остается без надлежащего внимания

и финансирования. Чтобы избежать такого положения, в процессе планирования необходимо обеспечить равновесие между стратегической и текущей ориентацией в деятельности предприятия.

Для решения такой задачи планирование делят на двойную систему с двумя самостоятельными планами действий (стратегическим и текущим) и двойным финансированием (отдельными бюджетами — текущим и стратегическим).

**Задачами текущего бюджета являются:**

- Обеспечение непрерывного получения прибыли от использования действующих мощностей предприятия;
- Текущее вложение ресурсов в увеличение мощностей;
- Расходы на снижение себестоимости.

**Для стратегического бюджета развития характерны:**

- Капиталовложения в развитие продуктовой политики и повышение конкурентоспособности изделий;
- Расширение рынка сбыта;
- Инвестиции в диверсификацию производства.

Необходимость разработки стратегии и тактики развития предприятия обуславливает использование стратегического и тактического (текущего) планирования для их реализации.

В деятельности предприятия присутствует вся совокупность планов, однако формирование каждого из них имеет свои особенности по уровню детализации, степени агрегированности (укрупнения) информации, набору используемых показателей, целевым ориентирам и другим отличиям.

С точки зрения ответственности за формирование и реализацию планов каждому уровню в иерархии управления соответствует свой вид планирования.

Так, высший уровень руководства (топ-менеджмент) отвечает за миссию предприятия, стратегию развития, стратегические цели и стратегическое планирование. В связи с этим структура управления должна строиться таким образом, чтобы отделить в максимальной степени генеральное руководство от решения текущих задач.

Средний уровень управления осуществляет функциональный менеджмент и отвечает за тактическое - текущее планирование, хотя и участвует в формировании стратегических планов.

Предприятие, работающее в рыночной экономике, подвергается воздействиям внешней среды, в которой происходят быстрые изменения, вызванные различными факторами - изменением конъюнктуры, насыщением рынков сбыта, появлением новых товаров (услуг).

Происходящие изменения повышают степень неопределенности при принятии оперативных плановых решений, а следовательно, увеличивается хозяйственный риск в достижении планируемых результатов.

В этих условиях предприятию необходимо иметь ориентиры движения вперед, т. е. иметь текущую *стратегию развития*. Отсутствие стратегии приводит к тому, что каждое структурное подразделение предприятия начинает искать свои пути выхода из создавшейся ситуации, не согласованные с общей стратегией деятельности предприятия.

В этой ситуации резко повышается роль службы маркетинга которая должна:

- Активизировать продвижение товаров и оживить спрос на продукцию;
- Дать информацию руководству о проблемах у потребителей продукции и действиях конкурентов;
- Указать направления активизации усилий в интересах потребителей.

Наличие стратегии позволяет осуществить более целенаправленное и взаимоувязанное стратегическое планирование, уменьшающее материальные и финансовые потери при достижении стратегических целей.

В планировании деятельности предприятий используются различные подходы, основными из которых являются:

- Матричное планирование затрат производства на основе матриц «затраты - выпуск» (модель Леонтьева) и нормируемых единичных затрат ресурсов;
- Оптимальное планирование, включающее в себя целевую функцию, набор ограничений в формирующее плановое решение по степени удовлетворения заданному критерию (прибыль и т. п.);
- Адаптивное планирование, учитывающее динамику ресурсов предприятия и согласованность целей предприятия при выборе плановых решений.

Процесс планирования состоит из:

- Оценки реальных возможностей или потенциала предприятия на момент принятия решения;
- Определения необходимых условий для достижения поставленных целей в заданный период времени;
- Принятия планового решения, включающего в себя набор мероприятий, обеспечивающих достижение заданных целей при эффективном использовании потенциала предприятия.

Размеры предприятий, масштабы производства, номенклатура продукции (услуг), сложность продукции, интенсивность обновления производства продукции (услуг) накладывают свои ограничения и обуславливают особенности планирования.

**В малом предприятии** практически все функции управления, в том числе планирование, осуществляет предприниматель (собственник) из-за недостатка финансовых ресурсов.

В зависимости от вида бизнеса в качестве производственной программы может быть:

- Оптовой торговле - план закупок;
- Сфере услуг - объем заказанных услуг;
- В турбизнесе - объем продаж путевок;
- В научно-техническом бизнесе - объем заказов на НИОКР (разработки);
- В консалтинговых фирмах - объем заказов на консалтинговые услуги.

Общим для всех видов бизнеса является планирование объема товарооборота. На основе указанных плановых документов рассчитываются оборотные средства и основные фонды, необходимые для реализации производственной программы, формируется система заработной платы и мотивации труда.

Планирование на малых фирмах осуществляется в условиях значительных финансовых и кредитных ограничений, поэтому планы развития зависят от финансовых и кредитных возможностей фирмы.

Повышение финансового потенциала фирмы будет способствовать планированию затрат и оборотных средств, так как экономия всех видов ресурсов и эффективное использование имеющегося потенциала фирмы являются источниками экономического роста предприятия и базой для перехода в средний по размерам бизнес.

**Средний бизнес** (до 500 человек) отличается большим товарооборотом, и потери от неправильных плановых решений становятся более ощутимыми. В связи с этим уровень аналитической работы по планированию финансово-экономической, маркетинговой, производственной и кадровой деятельности объективно повышается по отношению к малому бизнесу.

План маркетинга становится базовым для планирования остальных видов деятельности, т. е. только после определения:

- Емкости рынка;
- Возможных каналов сбыта;
- Расчета ожидаемых объемов продаж по каждому виду продукции с учетом конкуренции можно разрабатывать остальные планы.

Необходимо также иметь в виду, что при увеличении товарооборота повышается степень неопределенности в достижении конечных результатов из-за более высокой конкуренции, а следовательно растет уровень хозяйственного риска, который должен учитываться в процессе планирования.

В среднем бизнесе главный - предприниматель (генеральный директор) и он уже делегирует выполнение определенных функций управления и определение направлений деятельности соответствующим менеджерам:

- По маркетингу;
- По финансовому и экономическому управлению;
- По производству;

- По управлению кадрами и т. п.

Для работы привлекаются профессионалы, владеющие современной технологией управления, принятия решений и ведения бизнеса. Однако сами функциональные группы управления по численности невелики.

В стратегическом плане становятся актуальными проблемы роста активов и уставного капитала как основы повышения залоговых гарантий и соответственно расширения возможностей привлечения инвестиций для развития фирмы. Развиваются стремления к увеличению доли рынка, поглощению фирм, развитию сети дилеров.

Таким образом, в среднем бизнесе становятся необходимыми практически все процедуры и механизмы профессионального внутрифирменного планирования.

**В крупном бизнесе**, основанном на концентрации капитала и интеграции структур, внутрифирменное планирование является важнейшим элементом управления компанией.

Крупные компании имеют как преимущества так и недостатки.

**К преимуществам относят:**

- Большие производственные мощности;
- Высокую техническую оснащенность;
- Большую номенклатуру выпускаемой продукции;
- Относительно низкие удельные затраты;
- Возможность получения сверхприбылей;
- Финансовую устойчивость;
- Большие возможности выпуска конкурентоспособной продукции;
- Единство научных и производственных процессов;
- Большую социальную защиту персонала.

**К недостаткам относят:**

- Организационную инерционность структур;
- Сложные коммуникационные связи;
- Большую численность управленческого персонала;
- Слабую приспособленность и реакцию на принципиально новую
- Продукцию (консерватизм в нововведениях);
- Сложность и длительность принятия управленческих решений.

В крупных компаниях трудности планирования обусловлены:

- Многономенклатурностью продукции;
- Динамикой обновления продукции, что приводит к повышению степени неопределенности в управлении производственными системами;
- Необходимостью учета влияния хозяйственного риска.

Крупные комплексы должны планировать:

- Цели компании как стратегические, так и тактические;
- Развитие потенциала компании;
- Номенклатуру и объемы продукции;
- Сводное планирование.

Крупные комплексы в большей степени подвержены внутрифирменным экономическим колебаниям в силу воздействия инновационных циклов, технологической и организационной цикличности развития. В связи с этим система планирования должна учитывать не только конкретные циклы, но и взаимосвязи между ними и их влияние на планируемые результаты.

Финансовое планирование как результирующая составляющая системы планов представляет определенные трудности, обусловленные необходимостью учета влияния всех направлений плановой деятельности на финансовые результаты. Особое место в финансовой деятельности комплексов принадлежит планированию денежных поступлений и выплат, формированию источников инвестиций в развитие компании.

Учитывая большую численность работников в интегрированных компаниях (десятки и сотни тысяч работающих), важнейшим направлением плановой работы является *социальное планирование*, предусматривающее рост возможностей социальной защиты работающих и создания благоприятных социально-психологических условий деятельности.

Малые, средние и крупные предприятия, а также различные формы интеграции предприятий требуют соответствующего их статусу механизма планирования при соблюдении общих принципов управления и требований к менеджменту.

Учитывая современное кризисное состояние рынка для принятия плановых решений в продуктовой политике предприятий можно сформулировать следующие общие рекомендации:

1. Не детализируйте стратегию, а формируйте общие направления с ориентацией на потребителя.
2. Стратегические события свершаются не только на основе обоснованной информации, но и случая (кризиса).
3. Путь к эффективному планированию в нестабильной среде это наличие стратегических целей и гибкое управление по отклонениям.
4. Не принимайте масштабного решения, способного поставить организацию на грань банкротства, ищите выход из этой ситуации и в этом случае необходимо принять меры по снижению риска банкротства.
5. Осознайте, что любое плановое решение неизбежно носит вероятностный характер. Вероятность ошибки остается независимо от того, насколько тщательно обосновано решение.

6. Необходимо помнить, что выполнение решений зависит от человека и человеческий фактор всегда имеет место, а его вмешательство может привести к непредвиденным последствиям, часто противоположным нашим ожиданиям.

7. Дополните процесс формирования плановых решений сознательным поиском благоприятных возможностей в любой ситуации. Ищите ответы на вопросы: что не годится? что не имеет смысла? почему? чем воспользоваться?

8. Информация - это главное стратегическое преимущество. Не жалейте средств на создание информационной базы и на исследования (научно-технические, финансово-экономические, маркетинговые и т. д.).

9. При принятии плановых решений соблюдайте интересы всех участников в реализации этих решений. Это поможет уменьшить трудности выполнения решений и избежать конфликтных ситуаций. Умейте вести переговоры. Это средство разрешения конфликтов и поиска области совпадения интересов с партнерами.

10. Подружитесь с калькуляционными листами затрат, балансом, бюджетом. Это позволит вам стать активным участником повышения финансовой устойчивости предприятия.

11. Учитесь у конкурентов, а не только защищайтесь от них. Используйте реакцию рынка на конкурентные шаги в качестве одного из самых надежных способов изучения рынка.

12. Помните, что крупные проблемы лучше всего решать, расчлняя их на более мелкие. Крупномасштабные проблемы кажутся несокрушимыми, тогда как постепенные шаги посильны и плодотворны.

13. Установите приоритеты проблем и целей.

14. Сохраняйте контроль над самым важным - результатами. Определяйте границы пространства решения и диапазон возможных изменений планируемых показателей.

15. Сохраните достигнутые возможности инфраструктурных подразделений и в кризисных ситуациях предоставляйте им возможность работать на внешнюю среду. Задачу соответствия фактической потребности в услугах подразделениям занятым основной деятельностью можно решать не только сокращением персонала.

## **ЦЕННОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

***Наталья Александровна Щербакова***

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

В статье описывается сущность ценностно-ориентированного менеджмента. Показана его роль в системе управления предприятием. Излагаются механизмы управления, нацеленные на рост стоимости предприятия.

**Ключевые слова:** стоимость, ценностно-ориентированный менеджмент, управление предприятием

## **VALUE-BASED MANAGEMENT IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM**

***Natalya A. Shcherbakova***

Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo Str., Novosibirsk, 630108, associate professor, department of Economics and Management, tel. (383)361-01-24, e-mail: serbakova@ngs.ru

The essence of value-based management is described. It is shown its role in enterprise management system. Mechanisms of management targeting increase enterprise value are set out.

**Key words:** value, value-based management, enterprise Management.

### **Ценностно-ориентированный менеджмент**

Традиционно для разработки управленческих решений анализируются отдельные структурные подразделения, процессы, виды продукции, направления деятельности. Для наиболее результативного управления необходимо исследовать всю систему целиком с учетом внешних и внутренних взаимосвязей. Анализировать одновременно все составляющие системы с учетом перспектив развития и тенденций изменения внешних и внутренних факторов возможно на основе оценки стоимости предприятия (бизнеса).

Концепция управления, базирующая на оценке стоимости предприятия и направленная на ее рост, получила широкое распространение. Для успеха бизнеса в любой компании менеджеру при принятии каждого серьезного управленческого решения надо осмыслить, повышает ли его реализация стоимость компании. На Западе существует аксиома: «Необходимо использовать оценку стоимости предприятия для принятия лучших управленческих решений». В англоязычной литературе такая концепция управления называется Value-Based Management (VBM), в русскоязычной - «Управление стоимостью предприятия» или «Ценностно-ориентированный менеджмент».

Такое различие в русскоязычной терминологии вызвано рядом причин. Во-первых, данная концепция для России изучается и применяется относительно недавно и терминология еще не стабилизирована. Во-вторых, в нормативных документах подобный термин не закреплён. Действующие Федеральные стандарты оценки унифицируют ряд понятий, используемых в оценочной деятельности, но не затрагивают подходы к управлению на основе результатов оценки стоимости». И, в-третьих, из-за двух вариаций перевода слова «value» как «стоимость» или «ценность». Далее при изложении материала будет использован термин «ценностно-ориентированный менеджмент».

Ценностно-ориентированный менеджмент – это управление, нацеленное на обеспечение роста рыночной стоимости предприятия и, соответственно, стоимости его акций.

Такая концепция управления позволяет акционерам (инвесторам) получать самый значимый для них по сравнению с другими формами доход от вложений в фирму – курсовой денежный доход от перепродажи всех или части принадлежащих им акций, либо курсовой неденежный доход, выражающийся в увеличении стоимости (ценности) принадлежащих акционерам чистых активов, а значит и суммы их собственного капитала [1].

Из-за потребностей управления финансами крупных компаний с середины 60-х годов стала активно развиваться теория и практика корпоративных финансов (финансового менеджмента крупнейших компаний). При этом в качестве конечной финансовой цели управления корпорацией выделяют максимизацию стоимости акций. Ведь важны не только текущие прибыли, а и будущее, что и находит отражение в стоимости бизнеса в целом, и, соответственно, в стоимости его части – акции или доли в капитале [4].

Общая стоимость акций корпорации просто равна стоимости собственных долей владельцев. Следовательно, более общим способом определения цели ценностно-ориентированного менеджмента будет максимизация рыночной стоимости существующих долей капитала владельцев. Эти принципы применимы ко всем формам бизнеса. При этом неважно, является ли бизнес небольшим предприятием, имеются ли у него продаваемые на рынке акции, в каждом случае хорошее управленческое финансовое решение увеличивает рыночную стоимость доли капитала владельцев, а плохое — уменьшает ее [5].

Основные факторы, способные повлиять на рост стоимости предприятия, следующие:

1. Время получения доходов.
2. Объемы реализации.
3. Себестоимость реализованной продукции.
4. Соотношение постоянных и переменных затрат.
5. Собственные оборотные средства.
6. Основные средства.
7. Соотношение собственных и заемных средств в структуре капитала предприятия.
8. Стоимость привлечения капитала.

9. Эффективные управленческие решения (в частности, внедрение инвестиционных проектов, инновационного инструментария).

Воздействие на те или иные факторы в целях управления стоимостью осуществляется в соответствии с операционными, инвестиционными и финансовыми стратегиями развития предприятия.

Рассмотрим в концентрированном виде сущность определения стоимости бизнеса. Классически в мировой практике применяют три подхода к оценке бизнеса:

- Сравнительный подход, основанный на анализе рыночных цен предприятий-аналогов (котировок акций, цен продаж предприятий целиком, их долей, пакетов акций);
- Затратный подход, основанный на определении стоимости активов и обязательств предприятия, в общем виде базирующийся на равенстве: стоимость предприятия в рамках затратного подхода равна стоимости имеющихся на дату оценки активов за вычетом обязательств предприятия;
- Доходный подход, базирующийся на преобразовании ожидаемых от предприятия доходов в его стоимость на дату оценки.

Важнейшими факторами, определяющими стоимость компании, можно назвать доход и стоимость основных средств. Первый из этих факторов учитывается в доходном подходе к оценке стоимости предприятия, второй – в затратном подходе к оценке [2].

Наличие у предприятия такого объекта основных средств, как недвижимое имущество, определяет и доходность предприятия (зависимость от местоположения, исключение рисков, присущих взятию площадей в аренду, высокая стоимость потенциального залога для обеспечения обязательств), и его стоимость (стоимость недвижимости высока, что отражается на результатах затратного подхода к оценке бизнеса). Поэтому отслеживание стоимости принадлежащего предприятию этого вида имущества и учет механизмов финансирования приобретения объектов, анализ инвестиционных проектов по вложению средств в недвижимость – важный аспект ценностно-ориентированного менеджмента. Таким образом, менеджерам предприятия необходимо знать и механизмы определения стоимости недвижимости, и методы финансирования, и методы анализа инвестиционных проектов [3].

В целом, затратный подход несколько статичен, отражает ценность активов и обязательств предприятия на единый момент времени – дату оценки. К тому же не учитывает взаимодействие этих активов и экономическое окружение бизнеса. Сравнительный подход отражает перспективы развития бизнеса косвенно, подвержен влиянию краткосрочных факторов. Так, в период финансово-экономического кризиса 2008 года наблюдалась сильная зависимость стоимостей акций огромного количества предприятий от колебаний курса доллара и цен на нефть. Поэтому наиболее значимым для

оценки бизнеса вообще, а в особенности для принятия управленческих решений, нацеленных на перспективу, является доходный подход.

Инвестор вкладывает в предприятие средства с целью обеспечения возврата капитала и получения приемлемого дохода на капитал. Работники вкладывают свой труд, чтобы получить оплату за него. Покупатели делают возможным реализацию товара, но затраты на него должны быть сопоставимы с аналогами. Предприятие должно покупать материалы для производства продукции. Таким образом, основная цель и результат бизнеса – получение дохода, позволяющего покрыть необходимые для функционирования предприятия расходы. В условиях конкуренции эффективное функционирование предприятия достигается при стремлении к максимизации дисконтированного денежного потока, выражающего ценность капитала. Рассмотрим кратко технологию применения доходного подхода, основанного на преобразовании в текущую стоимость ожидаемых денежных потоков, то есть потоков дохода от предприятия за вычетом ряда обязательств, связанных с их получением.

Выделяют два основных метода доходного подхода: метод капитализации дохода и метод дисконтирования денежных потоков. Оба метода отражают типичное поведение потенциального инвестора (потенциального собственника): чем больший доход ожидается от предприятия при приемлемых рисках, тем большую цену этот инвестор готов заплатить.

Метод капитализации дохода – метод оценки имущества на основе капитализации дохода за первый прогнозный год при предположении, что величина дохода будет такой же и в последующие годы. Метод используется, если доход предприятия стабилен. Расчеты проводят по формуле:

$$PV = \frac{I}{R}$$

где  $PV$ - текущая стоимость предприятия (*present value*);  $I$  – доход (*income*) , ожидаемый за первый после даты оценки год;  $R$  – ставка капитализации (*rate*).

Метод капитализации дохода достаточно прост в применении, не требует детальных средне- и долгосрочных прогнозов. Но в оценке бизнеса применяется довольно редко из-за значительных колебаний величин прибылей или денежных потоков по годам, характерных для большинства предприятий.

Даже если доходы предприятия стабильны, в рамках ценностно-ориентированного менеджмента результаты применения метода капитализации дохода могут быть использованы только для упрощенных расчетов или как база для сравнения стоимостных оценок в ситуациях «как есть» и «в случае принятия тех или иных управленческих решений».

В случае сильно изменяющихся денежных потоков, что более характерно для предприятий вообще, и при управленческих воздействиях, в частности, для оценки стоимости бизнеса применяют метод дисконтирования денежных потоков – метод оценки, основанный на определении стоимости имущества суммированием ожидаемых от него дисконтированных потоков дохода. Метод

применяется для оценки предприятий, денежные потоки которых сильно изменяются по годам.

Расчеты поводятся по формуле:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+DR)^i} + \frac{FV}{(1+DR)^n},$$

где  $i$  - номер года прогнозного периода,  $n$  – последний год прогнозного периода;  $CF_i$  - доход  $i$ -периода (*cash flow*),  $FV$  –стоимость предприятия на конец прогнозного периода (*Future Value*),  $DR$  - ставка дисконтирования (*discount rate*).

Посредством применения метода дисконтированных денежных потоков может быть оценена результативность важнейших факторов, движущих стоимость, в том числе основных средств, так как при определении величины денежного потока учитываются амортизационные отчисления, капитальные вложения и доход от выбытия основных средств. Можно добавить и изменение долгосрочной задолженности, ведь, например, недвижимое имущество может стать надежным залогом для привлечения существенных кредитных ресурсов на долгий срок.

Применение технологии оценки бизнеса позволяет оценить, как повлияют на стоимость предприятия те или иные решения менеджмента. Для этого работа проводится поэтапно:

- Оценка стоимости предприятия как действующего («как есть»);
- Оценка стоимости предприятия с учетом серьезных управленческих решений (внедрения инновационного инструментария, инвестиционных проектов, новых методов управления, изменение системы финансирования, проведение реструктуризации и др.).
- Сравнение результатов оценки стоимости в ситуации «как есть» и в ситуации «в случае существенных изменений».

Именно анализ изменения стоимости предприятия позволит оценить положительную либо отрицательную динамику, получаемую в ходе проведенных преобразований, касающихся не только отдельной структурной единицы, а всего предприятия целиком, с учетом и внешних, и внутренних взаимосвязей. Наличие нацеленной на рост стоимости технологии управления становится условием эффективности работы предприятия.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты / Д.Л.Волков. – 2- изд. – СПб: Изд-во «Высшая школа менеджмента»; Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2008. — 320 с.
2. Щербаков, В.А Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / В.А.Щербаков, Н.А.Щербакова. – 4-е изд. – М.: Омега-Л, 2012. – 315 с.
3. Щербакова, Н.А. Оценка недвижимости: теория и практика: учеб. пособие / Н.А.Щербакова. – М.: Омега-Л, 2011. – 290 с.

4. Brealey, R.A. Principles of Corporate Finance / Richard A. Brealey, Stewart Myers. - McGraw-Hill/Irwin, 2010. - 875 с.
5. Ross, S. Fundamentals of Corporate Finance / S. Ross, R. Westerfield, B. Jordan – McGraw-Hill/Irwin, 2009. – 800 p.

© *Н.А. Щербакова, 2012*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

***Ирина Викторовна Филимонова***

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева 17, старший научный сотрудник, кандидат экономических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой Новосибирского государственного университета, тел. (383)333-28-14, e-mail: FilimonovaIV@list.ru

Рассмотрены ключевые вопросы современного состояния и перспектив формирования новых центров нефтяной, газовой, нефте-, газохимической, гелиевой промышленности Восточной Сибири и Дальнего Востока. Приведена организационная структура добычи нефти и газа на Востоке России, выделены экономические факторы обусловившие интенсификацию освоения региона, выполнен прогноз добычи углеводородов, определены параметры формирования перерабатывающей и транспортной инфраструктуры.

**Ключевые слова:** Восточная Сибирь, Дальний Восток, нефтегазовый комплекс, прогноз добычи углеводородов, транспортная инфраструктура.

## **ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF OIL AND GAS POTENTIAL OF EASTERN SIBERIA AND THE FAR EAST**

***Irina V. Filimonova***

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science (SB RAS), 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, research associate, Ph. D. of Economics, professor, Deputy Head of the department at Novosibirsk State University, tel. (383)333-28-14, e-mail: FilimonovaIV@list.ru

Key questions of a current state and prospects of formation of the new centers of the oil, gas, oil, gas-chemical, helium industry of Eastern Siberia and the Far East. The organizational structure of oil and gas production in the East of Russia, economic factors the development which have caused an intensification of the region, the forecast of production of hydrocarbons, parameters of formation of processing and transport infrastructure.

**Key words:** Eastern Siberia, Far East, oil and gas complex, the forecast of extraction of hydrocarbons, transport infrastructure.

Формирование новых крупных центров нефтегазового комплекса на Востоке России, развитие производственной (добывающей, перерабатывающей) и транспортной инфраструктуры становится все более важной задачей экономического развития регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока, обеспечения энергетической безопасности России и реализации геополитических интересов страны.

Долгосрочные интересы Российской Федерации состоят в создании экономики инновационного типа, оптимальным образом интегрированной в мировое технологическое и экономическое пространство. Особая роль в росте

экономического потенциала страны отведена Восточным территориям России и прилегающим акваториям Тихого океана и Арктики в силу их географического положения и наличия значительных природных ресурсов. Формирование новых и развитие существующих центров нефтяной, газовой, нефтегазоперерабатывающей и нефтегазохимической, гелиевой промышленности при активной и целенаправленной политике федеральной власти на востоке страны позволит обеспечить России крупномасштабный выход на динамичные Тихоокеанские рынки, привлечь в регионы Восточной Сибири и Дальнего Востока трудовые ресурсы и «несырьевой бизнес», повысит социально-экономические показатели (уровень и качество жизни населения) этих регионов, позволит обеспечить территориальную целостность и национальную безопасность страны.

Добыча нефти с конденсатом в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке составила в 2010 году 34,4 млн. т, в том числе в Восточной Сибири – 19,7 млн. т, на Дальнем Востоке – 14,7 млн. т.

Основной рост добычи нефти приходится на Красноярский край, «Роснефть» существенно нарастила объём добычи на Ванкорском месторождении с 3,6 млн. т в 2009 году до 12,7 млн. т в 2010 году. Более чем в 2 раза выросла добыча нефти в 2010 году на Верхнечонском, Ярактинском и Марковском месторождениях в Иркутской области, Талаканском месторождении в Республике Саха (Якутия).

Некоторый спад наблюдался на Дальнем Востоке – добыча нефти в 2010 году (14,7 млн. т) составила 95,7% к предыдущему году. Значительное снижение добычи нефти – на 15% – произошло у оператора проекта «Сахалин - 1» (в 2009 году – 8,2 млн. т, в 2010 году – 6,9 млн. т), на 18% снизилась добыча ЗАО «Петросах» (в 2009 году – 85,8 тыс. т, в 2010 году – 70,6 тыс. т).

В 2010 году Иркутская нефтяная компания (ИНК), ведущая разработку месторождений на севере Иркутской области, подключила к нефтепроводу ВСТО Ярактинское месторождение.

Крупнейшие производители нефти на Востоке России по итогам 2010 года: «Ванкорнефть» (контролируется «Роснефтью») – 12,7 млн. т, проект «Сахалин-1» (оператор – «Эксон Нефтегаз Лимитед») – 6,98 млн. т, проект «Сахалин-2» (оператор – консорциум «Сахалин Энерджи») – 6,0 млн. т, «Ленанефтегаз» (контролируется «Сургутнефтегазом») – 3,3 млн. т, «Верхнечонскнефтегаз» (контролируется «ТНК-ВР» и «Роснефтью») – 2,6 млн. т.

Отсутствие инфраструктуры по транспортировке, переработке и использованию газа – важный фактор, сдерживающий развитие как газовой, так и нефтяной промышленности Востока России. В 2010 году добыча газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке составила 33,6 млрд. куб. м, из которых 23,9 млрд. куб. м приходилось на Сахалин, а 9,7 млрд. куб. м – на Красноярский край, Республику Саха и Иркутскую область.

Из добытого объема газа свыше 12 млрд. куб. м или более 35 % было закачено обратно в пласт либо сожжено в факелах, при этом все 33,66 млрд. куб. м включены в баланс газа по России.

Основной объем коммерчески добываемого на Дальнем Востоке газа приходится на «Сахалин-2» – более 15 млрд. куб. м, в рамках которого действует транссахалинский газопровод, завод и терминал СПГ. В рамках проекта «Сахалин-2» в 2010 году было поставлено 10 млн. т сжиженного природного газа на экспорт в Японию, Южную Корею, Китай, Кувейт, что в два раза больше уровня поставок 2009 года (5,3 млн. т).

Свыше 7,7 млрд. куб. м газа, производимого в проекте «Сахалин-1» закачивается в пласт ввиду нерешенности вопроса со сбытом. Именно этот газ, а не проект «Сахалин-3» уже в ближайшей (2012 г.) и среднесрочной перспективе (2014-2015 гг.) может стать основой поставок по газопроводу «Сахалин – Хабаровск – Владивосток» для газификации Приморья и начала экспорта в Китай. Для реализации успешной реализации проекта необходимы договоренности по условиям поставок между «Газпром», ExxonMobil и CNPC.

В Восточной Сибири основные объемы добываемого газа используются для местных промышленных, энергетических и коммунально-бытовых нужд в Норильско-Талнахском промышленном узле – 3,5 млрд. куб. м в год и Якутском промышленном центре – около 1,7 млрд. куб. м.

Крупнейшие производители – «Норильскгазпром», «Таймыргаз» (контролируются «Норильским никелем») и «Якутгазпром». В условиях отсутствия газотранспортной инфраструктуры, компании, специализирующие преимущественно на добыче нефти, – «Ванкорнефть», «Ленанефтегаз», «Верхнечоннефтегаз», «Иркутская нефтяная компания», «Дулисьма» закачивают обратно в пласт и сжигают в факелах свыше 4 млрд. куб. м попутного нефтяного газа (ПНГ); в ближайшие годы, если уже сейчас не начать строить газопроводы и мощности по переработке ПНГ, либо не ограничить рост добычи нефти, этот показатель возрастет в несколько раз.

Прогноз добычи. Состояние и перспективы расширения сырьевой базы УВ на Востоке России с учетом ожидаемых изменений в маркетинговых и технологических условиях дают основания для обоснования высоких прогнозов добычи нефти и газа, превышающих параметры ряда утвержденных Правительством РФ документов, в том числе «Энергетической стратегии России до 2030 года».

Согласно прогнозу СО РАН, общая добыча нефти и конденсата в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке может составить в 2020 году – около 100 млн. т, в 2030 году – 120 млн. т. При этом добыча жидких углеводородов в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) может достигнуть в 2020 году – 76 млн. т, в 2030 году – 87 млн. т. На Дальнем Востоке этот показатель составит в 2020 году – 24 млн. т, в 2030 году – 32 млн. т.

При благоприятных маркетинговых и инвестиционных условиях суммарная добыча газа (сухого энергетического газа и жирного газа, содержащего УВ  $C_2-C_4$ ) в процессе разработки как газовых, так и нефтяных месторождений в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке может составить в 2020 году – до 128 млрд. куб. м, в 2030 году – превысить 200 млрд. куб. м.

По сумме предполагаемых проектов прогнозы не являются завышенными. Например, в части добычи газа в Иркутской области только на Ковыктинском месторождении можно стабильно добывать не менее 40 млрд. куб. в год, а по планам добычи компании – владельца лицензии на Ангаро-Ленском месторождении добыча может быть доведена до 18 млрд. куб. м.

Первоочередность разработки недоразведанных Чаяндинского и Чиканского месторождений в «Восточной газовой программе», утвержденной Минэнерго России, обусловлена исключительно их принадлежностью оператору программы – «Газпрому». С учетом ресурсных, технологических и экономических факторов в первую очередь необходим ввод в эксплуатацию Ковыктинского месторождения, а его освоение целесообразно передать консорциуму с участием «Газпрома», российских и заинтересованных иностранных ВИНК – «Роснефти», «ТНК-ВР», «Сургутнефтегаза», CNPC, KOGAS, а также привлечением независимых производителей газа и финансовых структур – НОВАТЭК, «Сбербанк» и др. Несомненно, следует учитывать опыт «РУСИА Петролеум», полученный в период разведки и подготовки месторождения к эксплуатации.

Представляется оптимальным разработка Ковыктинского, Чиканского и Ангаро-Ленского месторождений в Иркутской области в рамках единого проекта либо по согласованной системе проектов.

В современных условиях усиления экономической и геополитической роли АТР в мире именно экономическое развитие восточных регионов России, в том числе за счет реализации крупных нефтегазовых проектов, позволит нашей стране сохранить территориальную целостность и занять достойное место в новом международном порядке. Важнейшая задача государства – поддержка российских компаний, обеспечивающих социально-экономическое развитие Восточной Сибири и Дальнего Востока, реализацию экономических и геополитических интересов России в мире.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Изаров В. Т. Тормоза для «восточного экспресса». На пути освоения нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири по-прежнему останется много препятствий / В. Т. Изаров, А. Г. Коржубаев // Нефть России. – 2007. – № 9. – С. 37-45, 51-57.
2. Конторович А.Э. Гелий: состояние и перспективы / А. Э. Конторович, А.Г. Коржубаев, В. А. Пак // Нефтегазовая вертикаль. – 2005. – № 7. – С. 55–67.
3. Конторович А.Э. Генплан для Востока России / А. Э. Конторович, А. Г. Коржубаев, Б.Г. Санеев // Нефтегазовая вертикаль. – 2004. – № 17. – С. 14–21.
4. Коржубаев А.Г. Нефтегазовый комплекс России в условиях трансформации международной системы энергообеспечения / А. Г. Коржубаев; науч. ред. А.Э. Конторович. - Новосибирск: ИНГГ СО РАН; Академическое изд-во «Гео», 2007. - 270 с.
5. Коржубаев А.Г. О стратегии взаимодействия России со странами АТР в нефтегазовой сфере / А. Г. Коржубаев // Проблемы Дальнего Востока. – 2010. – № 2. С. 64-78.

6. Коржубаев А.Г. Проблемы и перспективы освоения крупнейшего в Восточной Сибири Ковыктинского газоконденсатного месторождения / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова // Oil&Gas Journal Russia. - 2007. - № 3.
7. Коржубаев А.Г. Стратегия развития нефтегазового комплекса Сибири / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова, Л. В. Эдер // Нефтяное хозяйство. – 2009. – № 3. - С. 88-93.
8. Коржубаев А.Г. О концепции развития нефтегазового комплекса востока России / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова, Л. В. Эдер // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2010. – № 1.- С. 17-23.
9. Коржубаев А.Г. Движение на Восток продолжается / А. Г. Коржубаев, И. В. Филимонова, Л. В. Эдер // Нефть России. – 2010. – № 2. - С. 21-30.
10. Суслов В.И. Транспорт Сибири: проблемы и перспективы / В.И. Суслов, А. Г. Коржубаев, Ю.В. Малов // Регион: экономика и социология. - 2004. - № 3. - С. 119-137.
11. Трофимук А.А. Концепция создания крупных баз газонефтедобычи в Восточной Сибири / Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1994. – 56 с.
12. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.: Утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р // Собрание законодательства РФ. – 2009. - № 48. – Ст. 5836.

© И.В. Филимонова, 2012

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Елена Александровна Хрестенкова*

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

Для выработки оптимальных стратегий управления необходимо использовать широкий спектр инструментов. В том числе, инструментарий имитационного моделирования для учета большого количества вариантов результатов принимаемых управленческих решений.

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

## **SIMULATION MODELING AS AN APPROACH TO NATURE MANAGEMENT ENTERPRISE STRATEGY DEVELOPMENT**

*Elena A. Khristenkova*

Assoc. Prof., 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

To develop optimal management strategies a great number of tools should be used. These include simulation modeling tools for taking into account numerous variants of managerial decisions.

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

Для экономических исследований обычно применяется так называемый первичный статистический анализ, который позволяет оценить характеристики: надежность, устойчивость, определить гарантийный срок эксплуатации продукции, эти и другие характеристики находятся посредством анализа выборочных генеральных совокупностей и выборок из них. На первом этапе находят некоторые статистические характеристики, затем эти характеристики (моменты) интерпретируются в зависимости от области применения.

Целью экономико-математического моделирования является описание и исследование экономических систем, в том числе народнохозяйственных комплексов, коим в частности и является минерально-сырьевой комплекс, а также отдельных предприятий, функционирующих в взаимосвязи с экономической средой. Построение имитационных моделей позволяет выявлять наиболее вероятные тенденции, возможные проблемы и пути их преодоления. Также целью экономико-математического моделирования является создание инструмента для формализации и количественного обоснования принимаемых управленческих решений. Следует отметить, что любая экономическая система находится под воздействием множества факторов, часть из которых имеет явно выраженный, а часть скрытый, латентный характер. Учет всех возможных

факторов, воздействующих на экономическую систему, нецелесообразен и не возможен. При этом построении модели концентрируют внимание на ряде наиболее важных факторов, абстрагируясь от остальных.

Модель рыночного равновесия, также называемая моделью обмена, является одной из самых распространенных экономико-математических моделей. Модель позволяет найти равновесные рыночные цены на основе анализа поведения потребителя и производителя в полном соответствии с теоретическими положениями микроэкономики. На поведение потребителя влияют, в основном, два наиболее существенных фактора. Первый из них – это субъективная полезность данного товара для потребителя. Второй – это стоимость приобретаемого блага.

Составление долгосрочных прогнозов должно производиться в условиях, когда состояние среды заранее неизвестно. При этом должны быть учтены все возможные потери от неблагоприятного состояния среды, то есть моделирование в условиях неопределенности и риска должно учитывать все возможные состояния среды. Долгосрочное планирование возможно только на моделях, учитывающих факторы неопределенности и риска.

В математическом моделировании выделяют два основных подхода к моделированию экономических систем с неопределенными факторами. При первом подходе предполагают, что функциональные связи модели, описывающие существенные стороны моделируемой системы, носят статистический (стохастический) характер. Модели, построенные по такому принципу, часто называют моделями со случайными факторами. При втором подходе к моделированию экономических систем считают, что известна лишь область изменения переменной или неопределенного параметра. Такие модели, применяются например, при планировании внешнеэкономической деятельности предприятия, когда приходится учитывать возможные действия со стороны предприятий других стран. Точно предсказать эти действия зачастую оказывается невозможным. Также неопределенные факторы экономической деятельности могут возникать в силу неизученности каких-либо процессов или величин, оказывающих существенное влияние на результаты этой деятельности. Модели, построенные в этих условиях, часто называют моделями с неполной информацией.

Как известно, одной из основных задач математической статистики является указания способов сбора и группировки статистических сведений, сведения могут быть получены в результате поставленных экспериментов, отслеживание статистики событий в течение времени. Собранные после исследований данные образуют последовательности случайных величин. Приведем иллюстрирующий пример. Пусть необходимо отследить объемы добычи угля в  $N=100$  угольных разрезах. Необходимо провести исследование, которое позволит указать, какое среднее количество угля добывают разрезы, а также представить эмпирическую сводную таблицу данных для расчета количества средств транспортировки (составов), в среднем необходимых для вывоза угля с разрезов.

Все данные по разрезам составляют генеральную совокупность, ее объем - 100 элементов, каждый из которых есть некоторое числовое значение. Для исследования статистическому отделу была предоставлена выборка  $N_1$ , в которую случайным образом были отобраны 10 угольных разрезов.  $N_1$  - объем взятой выборки.

Выборка должна быть репрезентативной, т.е. должна в правильных пропорциях представлять генеральную совокупность, кроме того, все элементы должны быть отобраны случайно. После того как была получена выборка, составлена таблица данных по предоставленной информации, (табл. 1).

Таблица 1. Пример эксперимента, формирование выборки

| № Разреза                            | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Условные единицы. Объем угля (тонны) | 7.3 | 8.2 | 6.1 | 7.6 | 8.3 | 6.5 | 5.2 | 6.9 | 8.0 | 8.6 |

Последовательность случайных величин, условных единиц объемов добычи составляет выборку  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , которую необходимо исследовать и сделать необходимые выводы, все операции необходимо проводить с учетом  $x_i \in X$  полю элементов выборки. По полученной выборке строят вариационный ряд, преобразуя выборку к виду  $x_1 < x_2 < \dots < x_n$ , т.е. сортируют выборку по возрастанию (убыванию  $x_1 > x_2 > \dots > x_n$ ). Кроме того, используют понятие группированной выборки, такая выборка может нести различную информацию об объектах исследования, к тому же она устойчива к аномальным наблюдениям.

Общий вид модели представляется в виде линейного уравнения, увязывающего определяемую переменную  $Y$  с двумя определяющими факторами  $X_1$  и  $X_2$ , соотношение 4.1

$$Y(X_1, X_2) = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2. \quad (1)$$

Неизвестные параметры ( $a_0, a_1, a_2$ ) с помощью метода наименьших квадратов (МНК) в матричном виде определяются через преобразование 2:

$$\bar{a} = (a_0, a_1, a_2) = (X^T X)^{-1} X^T Y, \quad (2)$$

где  $X = (X_0 | X_1 | X_2 | \dots | X_m)$  – факторная матрица для общего случая  $m$  – факторов  $X_0 \equiv 1$  – фактор при свободном члене  $a_0$ ;  $Y$  – вектор результата. Для уравнения 1 факторная матрица имеет сокращенный вид  $X = (1 | X_1 | X_2 | \dots)$ .

Адекватность модели вида 1 проверяют с помощью коэффициента детерминации  $0 \leq R^2 \leq 1$ , формула 3:

$$R^2 = \frac{\bar{a} X^T Y - n(M_Y)^2}{Y^T Y - n(M_Y)^2}, \quad (3)$$

где  $n$  – число наблюдений,  $M_y = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$  – выборочное среднее.

Приведем пример имитационного моделирования, построим модель, связывающую следующие факторы: имеются следующие данные о сменной добыче угля на одного рабочего в тоннах ( $Y$ ), мощности угольного пласта в метрах ( $X_1$ ) и уровне механизации работ в процентах ( $X_2$ ), характеризующие процесс добычи угля на 10 шахтах, табл. 2.

Таблица 2. Сгруппированная статистическая выборка

| №          | 1 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------|---|----|----|---|---|---|---|---|---|----|
| $Y$ (т.)   | 5 | 10 | 10 | 7 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 8  |
| $X_1$ (м.) | 8 | 11 | 12 | 9 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 12 |
| $X_2$ (%)  | 5 | 8  | 8  | 5 | 7 | 8 | 6 | 4 | 5 | 7  |

Выдвигая гипотезу о том, что между факторами имеется зависимость вида 1, построим ее и проверим на адекватность.

Вектор неизвестных параметров оценивается через отношение 2. В результате получаем  $\bar{a} = (a_0, a_1, a_2) = (-3,54; 0,85; 0,37)$ , тогда искомая модель имеет вид  $\hat{Y}(X_1, X_2) = -3,54 + 0,85X_1 + 0,37X_2$ . Коэффициент детерминации  $R^2 = 0,792$ .

Отметим, что иногда плохо определенная модель имеет достаточно высокий уровень  $R^2$ , основной недостаток детерминации в том, что он увеличивается при добавлении в модель новых факторов.

Отметим некоторые особенности моделирования для объектов природопользования. При моделировании эколого-экономических систем требуется учесть особенности использования природных ресурсов в хозяйственных процессах. Любой источник ресурсов имеет естественные ограничения, которые не позволяют произвольно увеличивать объемы его использования. Причем это касается как возобновимых, так и невозобновимых ресурсов. В частности, для невозобновимых ресурсов, месторождение сможет обеспечить выпуск не более чем определенного, заранее известного объема ресурса.

Соответственно, весь объем производства ресурса может быть покрыт самым оптимальным по затратам предприятием только в случае, если в моделируемой макроэкономической системе потребляется ресурса меньше, чем его максимальный объем производства ресурса. В случае, если это не так, то данное предприятие производит свой максимальный объем ресурса, а недопроизведенная часть объема потребностей в ресурсе производится следующим по уровню затрат предприятием, но не больше чем максимальный объем производства. Затем используется следующее по уровню затрат предприятие и т.д.

Имитационное моделирование позволит создать модель хозяйствования, которая обеспечивала бы не только высокий текущий уровень прибыли, но и высокие показатели экономического роста. Оптимальное распределение финансовых ресурсов и развитие отраслей глубокой переработки минерального сырья позволят не только обеспечить экономический рост, но и заложить основы для развития в России высокотехнологичных отраслей промышленности.

© *Е.А. Хрестенкова, 2012*

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОГО БИЗНЕСА В СИБИРИ ЧЕРЕЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЕГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

*Ольга Владимировна Стрыгина*

Расчетная Небанковская Кредитная Организация "Платежный Центр" (ООО), 630055, г.Новосибирск, ул. Шатурская, 2, тел. +7(913)749-27-90, e-mail: tamaya@mail.ru

В статье рассмотрено влияние изменений налогообложения на эффективность реализации инновационных проектов Сибири. Исключительно важное значение для реализации инновационных проектов региона имеет льготное налогообложение. Технология организации инновационного бизнеса позволяет обеспечить стимулирование инновационной деятельности при существующей системе налогообложения.

**Ключевые слова:** НИОКР, инновационный бизнес, налогообложение.

## THE STATE SUPPORT OF SIBIRIAN INNOVATIVE BUSINESS THROUGH TAXATION PERFECTION

*Olga V. Strygina*

Nonbank credit organization «The payment center» (Limited liability company), 630055, Novosibirsk, street Schaturskaya, 2, +7 (913) 749-27-90, e-mail: tamaya@mail.ru

The article describes the influence of the taxation changes on efficiency of realization of Siberian innovative projects. The great value for realization of region's innovative projects is has the preferential taxation. The technology of the organization of innovative business allows to provide stimulation of innovative activity at existing system of the taxation.

**Key words:** R&D, innovative business, the taxation.

Исключительно важное значение для реализации инновационных проектов Сибири имеет льготное налогообложение. Поскольку проблемы у предпринимателей это, прежде всего, административные барьеры, мешающие бизнесу[1], налоговая политика должна быть такой, чтобы ее основной функцией стало стимулирование инновационной деятельности и на этой основе расширение налоговой базы, а нормативные акты «прозрачные» и продуманные, не допускающие «ловушек» и двоякого толкования их смысла[4].

В 2011 г. Президент РФ Дмитрий Медведев подписал федеральный закон, вносящий поправки в Налоговый кодекс, направленные на формирование благоприятных налоговых условий для инновационной деятельности.

Поправки определяют различные налоговые льготы. Предоставляется право формировать в налоговом учете резерв предстоящих расходов на НИОКР на срок, на который запланировано проведение соответствующих НИОКР, но не более двух лет. Кроме того, предлагается предоставлять с 1 января 2011 года трехлетнюю льготу по налогу на имущество вновь вводимым объектам, имеющим высокую энергоэффективность, в соответствии с перечнем таких

объектов, установленным правительством РФ, или вновь вводимым объектам, имеющим высокий класс энергоэффективности. Льгота направлена на стимулирование модернизации предприятий и использование современного энергоэффективного оборудования.[3]

С 2012 г. применяется новая редакция ст. 262 НК РФ. Расходами на НИОКР признаются затраты на создание новой или усовершенствование производимой продукции (работ, услуг), применяемых технологий, методов организации производства и управления. В настоящее время в ст. 262 НК РФ появился перечень расходов, относимых к расходам на НИОКР.

Данная поправка приведет к тому, что установленный перечень потребует от налогоплательщика либо отказаться от тех затрат на НИОКР, которые не входят в перечень, установленный правительством РФ, при расчете налога на прибыль, либо, произведя затраты, не уменьшать налогооблагаемую базу на сумму данных расходов. Сбор и оформление документов для подтверждения соответствия НИОКР перечню, установленному правительством РФ, приведет еще к большим бюрократическим проволочкам.

Также с 1 января 2012 г. новая редакция ст. 262 НК РФ не содержит условий об использовании полученных результатов НИОКР и устанавливает период для их списания.

Если в результате НИОКР налогоплательщик получает исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, то они признаются нематериальными активами. С 2012 г. налогоплательщик сможет выбрать порядок их списания в расходы: начислять амортизацию или учитывать в прочих расходах в течение двух лет. Если нематериальный актив, полученный в результате расходов на НИОКР, которые включены в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 24.12.2008 N 988 (далее - Перечень), реализуется с убытком, то налогоплательщик не сможет учесть такой убыток для целей налога на прибыль.

Право признания расходов на некоторые НИОКР с применением повышающего коэффициента сохранится (п. 7 ст. 262 НК РФ в новой редакции). Однако для целей налога на прибыль они будут учитываться в размере фактических затрат в периоде завершения таких исследований или разработок (или отдельных этапов работ), а не в периоде осуществления расходов, как было ранее (абз. 5 п. 2 ст. 262 НК РФ). К фактическим затратам в целях п. 7 ст. 262 НК РФ (в новой редакции) относятся расходы, предусмотренные в пп. 1 - 5 п. 2 ст. 262 НК РФ (в новой редакции). Соответственно, нельзя будет применить коэффициент 1,5 к иным затратам, связанным с НИОКР (указанным в пп. 4 п. 2 ст. 262 НК РФ в новой редакции), которые превышают 75 процентов суммы расходов на оплату труда работников, участвующих в НИОКР.

Следует отметить, что в п. 7 ст. 262 НК РФ (в новой редакции) не уточняется, что коэффициент 1,5 применяется к затратам на НИОКР независимо от полученного результата, что по мнению автора приведет к неоднозначности толкования Налогового Кодекса в этом вопросе.[2]

Однако, если трактовать п. п. 4 и 7 ст. 262 НК РФ в системной связи, то к затратам на включенные в Перечень НИОКР, в том числе не давшие положительного результата, налогоплательщик вправе применять повышающий коэффициент.

Рассмотренные правила будут применяться в отношении НИОКР, начатых после 1 января 2012 г. А по работам, выполнение которых начато до указанной даты, расходы на НИОКР, предусмотренные в Перечне, будут признаваться в порядке, действовавшем в 2011 г.

С 2012 г. налогоплательщики вправе формировать резерв предстоящих расходов на НИОКР в порядке, установленном новой ст. 267.2 НК РФ. Решение о создании такого резерва должно быть закреплено в учетной политике налогоплательщика (п. 2 ст. 267.2 НК РФ). Резерв для реализации каждой утвержденной программы может создаваться на срок, в течение которого планируется проводить соответствующие НИОКР, но не более двух лет. Размер резерва не может превышать планируемые расходы (смету) на реализацию соответствующей программы[2].

Также, чтобы стимулировать модернизацию организаций и использование современного энергоэффективного оборудования, с 1 января 2012 г. установлена льгота по налогу на имущество. Этот налог не уплачивается в течение трех лет со дня постановки на учет вводимых после указанной даты объектов высокой энергоэффективности (по перечню, установленному Постановлением Правительства РФ от 25.10.2010 N 857) или высокого класса энергетической эффективности (п. 21 ст. 381 НК РФ)[2].

Регулируя налоговое законодательство, государство тем самым оказывает поддержку инновационной деятельности в целях модернизации российской экономики, обеспечения конкурентоспособности отечественных товаров, работ и услуг на российском и мировом рынках, улучшения качества жизни населения. Данная поддержка осуществляется в предоставлении льгот по уплате налогов, сборов, таможенных платежей и т.д., но, однако, налоговые льготы не должны чересчур расхолаживать инновационный бизнес и создавать излишне тепличные условия, также как и не должны ставить излишние барьеры на пути его развития. Принятые поправки в Налоговый Кодекс, безусловно, могли бы улучшить инновационный климат в Сибири, но при условии предоставления четких разъяснений в отношении тех статей, которые имеют неоднозначное и двоякое толкование, а также при условии отсутствия бюрократических проволочек, неслаженности и некомпетентности государственных органов, на которые возложен контроль за исполнением данного Налогового Кодекса.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аналитический доклад «О состоянии малого и среднего предпринимательства в России и Калининградской области в 2011 году» (2012) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://opora.ru?sphrase\\_id=2913090](http://opora.ru?sphrase_id=2913090)

2. Налоговый кодекс РФ (2012) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.nalkodeks.ru/>
3. Маленков Ю.А. Новые методы инвестиционного менеджмента [Текст] / Ю.А. Маленков // М.: «БИЗНЕС-ПРЕССА», - 2008.- 206 с.
4. Особенности инновационной деятельности (2010) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://economics.wideworld.ru/economic\\_theory/organization\\_innovations/2/](http://economics.wideworld.ru/economic_theory/organization_innovations/2/)

© О.В. Стрыгина, 2012

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СРЕДОФОРМИРУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА СЕВЕРНЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ПОДДЕРЖАНИИ СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ**

***Николай Александрович Сурков***

Законодательное собрание Новосибирской области, комитет по бюджетной, финансово-экономической политике и собственности, г. Новосибирск, ул. Коммунистическая д. 2, депутат, тел. (383) 328-10-47

***Петр Егорович Рубаненко***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант, ассистент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. (383)210-95-87

В статье раскрыта сущность эколого-экономической оценки лесов, роль средоформирующих функций лесов в поддержании состава воздуха атмосферы. Обоснована необходимость введения экономических эквивалентов натуральных показателей средоформирующих функций лесных земель, а так же приведены результаты расчетов стоимости углекислогопоглощающей и кислородопроизводящей роли северных лесов Западной Сибири.

**Ключевые слова:** эколого-экономическая оценка, средоформирующие функции, экономические эквиваленты.

## **ECONOMIC EVALUATION OF WEST SIBERIAN NORTH FOREST LANDSCAPES: ENVIRONMENT-FORMING POTENTIAL FOR AIR COMPOSITION MAINTENANCE. EVALUATION FEATURES**

***Nikolai A. Surkov***

Deputy, Novosibirsk region Legislative Assembly, Committee for Budgetary, Financial and Economic Policy and Property, 2 Kommunisticheskaya St phone: (383) 328-10-47

***Petr Ye. Rubanenko***

A post-graduate student, assistant lecturer, Department of Economics and Land Management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: (383) 210-95-87

The paper deals with the principles of ecological and economic evaluation of forests and their environment-forming role in maintaining atmospheric air composition. The necessity of introducing economic equivalents for natural indicators of forest lands environment-forming functions is substantiated. The calculations results of West Siberian North forests functions costs, as concerns their carbon-dioxide absorbing and oxygen-producing role are shown.

**Key words:** ecological and economical evaluation, environment-forming functions, economic equivalents.

Данные эколого-экономической оценки лесов - важнейшая составная часть лесного кадастра и элемент комплексного территориального кадастра природных ресурсов. Они служат исходной базой при формировании финансовых и экономических лесных отношений. В практических вопросах лесопользования эколого-экономическая оценка леса должна использоваться для экономической оценки лесной земли как вида собственности (федеральной, субъектов РФ, муниципальной, частной), для определения размеров лесных плат (податей) и арендной платы при различных видах лесопользования и размеров потерь собственников и владельцев лесных земель и величины платы при переводе лесных земель в нелесные, для обоснования размеров ущерба, эколого-экономического обоснования проектов размещения различных хозяйственных объектов на лесных землях, а также эффективности лесохозяйственных мероприятий. Эколого-экономическая оценка лесных благ - ресурсов и функций леса даёт возможность повысить «конкурентоспособность» природно-лесных экосистем в сравнении с техногенными решениями. Таким образом, учитывая важность комплексной оценки лесов, осознавая значимость последствий её применения в лесных отношениях необходимо сформулировать ключевые направления комплексной оценки структурно-ресурсного потенциала лесов, отвечающие интересам государства, общества и окружающей природной среды.

Суть эколого-экономической оценки лесов заключается, во-первых, в определении значений качественных и количественных показателей, характеризующих природные блага лесных экосистем; во-вторых, в вычислении денежных эквивалентов этих показателей; в-третьих, в расчёте значений критериев оценки по результативному, затратному и экологическому факторам с учётом правового регулирования взаимодействия общества и природы. При эколого-экономической оценке учитывается весь эффект, приносимый лесами в результате продукционной работы деревьев и общего биогеоценотического процесса в лесных экосистемах. Наряду с оценкой существующих ресурсов и функций учитывается и потенциальная ценность леса. Максимальная эффективность каждого свойства (ресурсов, функций) реализуется лесами, находящимися на определенной стадии развития (в частности при определённых соотношениях возрастного и породного состава). Причём сроки наступления максимальной эффективности по ресурсам и отдельным функциям часто не совпадают.

К средоформирующим функциям лесов относятся: поддержание состава воздуха атмосферы, водоохранно-водорегулирующая, климаторегулирующая, почвообразующая средозащитные (почвозащитная, воздухоочистительная, водоочистительная, снего-шумозадерживающая), ресурсорезервационная и информационная.

Сложность обоснования экономических показателей средоформирующих функций леса заключается в многогранности этих функций (поддержание состава атмосферного воздуха, климатообразующей, водоохранно-водорегулирующей и иных), их объективной необходимостью для живой

природы и общества (радиационный, температурный, влажностный и другие режимы окружающей среды) и практической незаменимостью (поглощение углекислого газа, продуцирование кислорода, регулирование речного стока на поверхностную и подземную составляющие, сохранение генетической информации о флоре и фауне).

Необходимость обоснования экономических показателей средоформирующих функций леса диктуется тем обстоятельством, что в период интенсивного развития промышленности незагрязненная (хотя бы относительно) среда уже является даровым благом природы. На ликвидацию последствий техногенных загрязнений атмосферы, воды, почвы, недр приходится нести большие затраты труда, значительному сохранению которых в чистом виде как раз способствуют леса.

В качестве основных экономических эквивалентов натуральных показателей лесов используются:

- Рыночные цены, образующиеся на рынке лесных ресурсов, а по средоформирующим функциям лесов – образующиеся при возникновении рынка купли-продажи прав на выбросы парниковых газов, а также рыночные цены на такие природные компоненты, как вода, почва, кислород и др.;

- Суммарные затраты на ведение лесного хозяйства;

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

Для экономических эквивалентов натуральных показателей средоформирующих функций лесных земель (лесов) используются:

- Величина вреда, предотвращаемого средоформирующими функциями лесов;

- «Замещающие затраты, представляющие собой расходы на создание биологических и технических объектов, эквивалентных лесам по средоформирующему значению.

В нашей работе оценка средоформирующего потенциала северных лесных ландшафтов Западной Сибири выполнена по значимости роли северных лесов в поддержании состава атмосферного воздуха:

- Оценка углекислогогазоподглощающей роли;

- Оценка кислородопродуцирующей роли.

В отдельных случаях рассматривается оценка и иных средоформирующих функций с использованием известных опубликованных данных.

Основные натуральные показатели средоформирующих функций лесов, учитываемые при оценке приведены в табл. 1.

Особенность этих функций заключается в том, что они присущи практически любому участку леса и реализуются независимо от соответствующих общественных запросов.

Экологический смысл роли леса в поддержании состава воздуха атмосферы заключается в совокупности физиологических, биохимических и биофизических процессов, происходящих во всех элементах лесонасаждения – древостое, подросте, подлеске, живом напочвенном покрове, лесной подстилке лесной почвы. Из них наиболее важны процессы, определяющие баланс углекислого газа и баланс кислорода в атмосфере. С целью объективного подхода к определению показателей, характеризующих роль леса в поддержании состава атмосферного воздуха, необходимо основываться на учете всех основных тенденций изменения этих балансов.

Таблица 1. Натуральные показатели средоформирующих функций лесных ландшафтов

| Средоформирующие функции лесов           | Натуральные показатели функций (качественные и количественные)                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поддержание состава атмосферного воздуха | Средние периодические приросты древесины. Коэффициенты соизмерения прироста фитомассы отдельных компонентов лесонасаждений. Способность поглощать CO <sub>2</sub> и выделять O <sub>2</sub> . Коэффициенты, корректирующие эту способность. Объемный вес древесины |
| Почвообразующая                          | Средние запасы древесины на единице площади, накопление энергоёмкости почвенного слоя (микрофауны, микрофлоры)                                                                                                                                                     |
| Почвозащитная                            | Средний запас и товарная ценность древесины на почвах различной биопродуктивности. Коэффициенты снижения среднего запаса и товарной ценности древесины при эрозии почв                                                                                             |

Роль отдельных элементов лесонасаждения в поглощении CO<sub>2</sub> и выделении O<sub>2</sub> зависит от возраста насаждения. В табл. 2 приведены коэффициенты соизмерения прироста фитомассы отдельных компонентов лесонасаждений по различным возрастным группам, определённые на основе обобщения и анализа имеющихся в литературе данных.

База исходных данных для экономической оценки роли лесов в поддержании состава атмосферного воздуха включает:

- Экономические эквиваленты единицу натуральных показателей;
- Значения самих натуральных показателей для лесов Западной Сибири, отражающие их особенности.

Самой высокой углекислогогазопоглощающей способностью обладают высокопродуктивные (с наибольшей величиной ежегодного прироста

фитомассы) насаждения, находящиеся в активном возрасте молодняки и средневозрастные. Высоковозрастные леса (когда прирост и отпад древесины в них в среднем равны) характеризуется относительно низкой углекислогогазопоглощающей способностью. Поэтому «омоложение» таких лесов может внести большой вклад в усиление процесса изъятия углекислого газа из атмосферного воздуха. Однако в случае проведения такого мероприятия необходимо учитывать возможное временное снижение роли других средоформирующих функций водоохранно-водорегулирующей, климатообразующей, рекреационной, изменение условий обитания лесных животных.

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

| Группа возраста  | Коэффициенты соизмерения прироста фитомассы |                           |               |                     |                             |
|------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|-----------------------------|
|                  | древесины пней и корней                     | древесины сучьев и ветвей | листвы и хвои | подроста и подлеска | живого напочвенного покрова |
| Молодняки        | 0,8                                         | 0,85                      | 0,55          | 0,5                 | 1,6                         |
| Средневозрастные | 1,0                                         | 1,00                      | 1,00          | 1,0                 | 1,0                         |
| Приспевающие     | 0,8                                         | 0,90                      | 0,90          | 1,6                 | 1,0                         |
| Спелые           | 0,7                                         | 0,70                      | 0,85          | 2,0                 | 2,0                         |
| Перестойные      | 0,7                                         | 0,70                      | 0,75          | 2,0                 | 2,5                         |

Стоимость роли чистых насаждений (1 га лесных земель) в поддержании состава воздуха атмосферы  $\mathcal{E}_a$  за период одного оборота рубки леса определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_a = \left( \sum_{i=1}^n q \cdot W (1 + K_1 \cdot Y_{1i} + Y_{2i}) \cdot t \cdot d_i \cdot P_c C_c \right), \text{руб} / \text{га};$$

В данном выражении определяющим показателем является величина цены 1 тонны поглощаемого лесом углекислого газа. При формировании исходной базы данных были рассмотрены:

- «Замещающие затраты» (затратность на сокращение 1 тонны выбросов  $\text{CO}_2$ ), равные 550 рублей и
- Величина квот на выброс 1 т  $\text{CO}_2$ , равная 350 рублей. В дальнейших расчетах примем величину  $C_c$ , изменяющуюся в диапазоне 350–550 руб/т.

Результаты расчетов стоимости углекислогогазопоглощающей роли северных лесов Западной Сибири приведены в табл. 3. Они являются составной частью стоимости средоформирующего потенциала данной территории.

При анализе балансов кислорода и углекислого газа в атмосфере необходимо учитывать, что эти величины тесно взаимосвязаны, и изменение одной из них влечёт за собой изменение другой, не очень отличающееся как по абсолютной величине, так и по относительной доле.

Стоимость кислородопroduцирующей роли северных лесов Западной Сибири определяется экономическими эквивалентами – стоимости 1 т продуцируемого кислорода, которая выступает в формах:

- Стоимости кислорода, производимого промышленным способом, равной 2000–3600 руб./т;
- Стоимости кислорода, обосновываемой по величине затрат на ведение лесного хозяйства, равной 420–480 рублей за 1 т.

Таблица 3. Стоимость углекислогогазопоглощающей роли северных лесов Западной Сибири, руб/га

| Порода | Группа типов леса | Преобладающий класс бонитета | Стоимость углекислогогазопоглощающей роли северных лесов при цене 1 т CO <sub>2</sub> |           |
|--------|-------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|        |                   |                              | 350 руб/т                                                                             | 550 руб/т |
| Сосна  | Зеленомошная      | II                           | 23357                                                                                 | 36987     |
|        | Разнотравная      | II–III                       | 17246                                                                                 | 26690     |
|        | Лишайниковая      | IV–V                         | 12135                                                                                 | 18842     |
|        | Сфагновая         | V                            | 9468                                                                                  | 11313     |
| Ель    | Зеленомошная      | III                          | 18579                                                                                 | 28260     |
|        | Разнотравная      | II–III                       | 14468                                                                                 | 21983     |
|        | Сфагновая         | V                            | 7357                                                                                  | 10994     |
| Береза | Травяная          | II                           | 20681                                                                                 | 31406     |
|        | Долгомошная       | III                          | 16960                                                                                 | 25124     |
|        | Травяно-болотная  | V                            | 11345                                                                                 | 16507     |
|        | Сфагновая         | VA                           | 9790                                                                                  | 13370     |

Первые значения стоимости 1 т кислорода в диапазоне 420–480 рублей следует использовать при оценке кислородопroduцирующей роли лесов по всей площади, включая эксплуатационные и защитные.

Вторые значения стоимости 1 т кислорода в диапазоне 2000–3600 рублей следует использовать при оценке участков в отдельных защитных лесах, где практически реализуется оздоровительная функция лесов.

Стоимостная оценка продуцируемого лесами кислорода выполняется по доле от величины полных затрат на все виды лесохозяйственных работ (от посадки до рубки):

$$\mathcal{E}_o = \left( \sum_{i=1}^n q_i \cdot W(1 + K_1 \cdot Y_{1i} + Y_{2i}) \cdot t \cdot d_1 \cdot P_o \mathcal{C}_o \right), \text{руб./га}$$

В табл. 4 приведены результаты расчетов стоимости кислородопroduцирующей роли северных лесов Западной Сибири.

Таблица 4. Стоимость кислородопroduцирующей роли северных лесов  
Западной Сибири, руб/га

| Порода | Группа типов леса | Преобладающий класс бонитета | Стоимость кислородопroduцирующей роли северных леса при цене 1 т CO <sub>2</sub> |                     |
|--------|-------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|        |                   |                              | (420–480) руб/т                                                                  | (2000 – 3600) руб/т |
| Сосна  | Разнотравная      | II                           | 26 426                                                                           | 164 428             |
|        | Зеленомошная      | II–III                       | 22 204                                                                           | 130 659             |
|        | Сфагновая         | IV–V                         | 17 648                                                                           | 33 846              |
|        | Лишайниковая      | V                            | 11 537                                                                           | 27 645              |
| Ель    | Зеленомошная      | III                          | 22 315                                                                           | 117 978             |
|        | Разнотравная      | II                           | 24 213                                                                           | 148 537             |
|        | Сфагновая         | V                            | 8 968                                                                            | 31 206              |
| Береза | Травяная          | II                           | 24 780                                                                           | 93 218              |
|        | Долгомошная       | III                          | 19 416                                                                           | 66 547              |
|        | Травяно-болотная  | V                            | 13 604                                                                           | 29 606              |
|        | Сфагновая         | Va                           | 11 880                                                                           | 20 410              |

Приведенные значения стоимости кислородопroduцирующей роли северных лесов является составной частью стоимости средоформирующего потенциала данной территории Западной Сибири. Причем значения стоимости  $C_o$  при  $C_o$  в диапазоне существующих цен (420–490) руб/т кислорода характеризуют значимость всей территории лесов, включая эксплуатационные и защитные. А значения стоимости  $C_o$  при  $C_o$  в диапазоне существующих цен (2000–3600) руб/т кислорода характеризуют значимость отдельных защитных и особо охраняемых территориях; это соответствует оздоровительной функции леса.

## РОЛЬ МАРКЕТИНГА ТЕРРИТОРИИ В ПОВЫШЕНИИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

**Юрий Юрьевич Казанцев**

Новосибирский государственный аграрный университет, 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственно-правового обеспечения управления, тел. (383) 267-12-54, e-mail: yyk@inbox.ru

В статье показана роль маркетинга территории в развитии туристического сектора региона, в частности – Новосибирской области.

**Ключевые слова:** маркетинг территории, конкурентное преимущество, региональный маркетинг.

## TERRITORY MARKETING ROLE IN INCREASE OF TOURIST ATTRACTION OF THE REGION

**Yuri Y. Kazantsev**

Novosibirsk state agrarian university, 630039, Novosibirsk, Dobrolyubov St., 160, Candidate of Economic Science, associate professor of chair of state legal support of management, ph. (383) 267-12-54, e-mail: yyk@inbox.ru

The article shows the role of territory marketing in development of Novosibirsk region tourist sector.

**Key words:** territory marketing, competitive advantage, regional marketing.

В последние десятилетия в России набирает популярность такой управленческий механизм как маркетинг территории или региональный маркетинг, применимый наилучшим образом к воздействию на туристический рынок. Большинство исследователей утверждают, что туристический рынок характеризуется строгой «специализацией» стран и регионов. Так, например, Турция – это страна пляжного отдыха, хотя там есть что предложить и в культурно-просветительском плане, а Испания – место культурно-исторического отдыха, несмотря на ухоженные пляжи и развитую прибрежную инфраструктуру.

Туристический продукт становится зависимым от имиджа территории. Даже учитывая многие составляющие туристического продукта, в т. ч. дополнительные услуги, которые могут повлиять на решение о покупке тура, в основе потребительского спроса преобладает выбор места пребывания. В туристическом бизнесе постепенно сформировались районы преимущественного спроса и специализации.

Таким образом, регион сам является основой своего уникального торгового предложения, с которым выходит на рынок туристических услуг. Также регион

как первооснова туристического продукта является и причиной, и следствием туристической специализации региона. Территория (регион) сама по себе конкурентное преимущество, вопрос лишь в том, насколько существенное это преимущество.

Это преимущество должен обеспечить профессиональный маркетинг территории. Понятие «маркетинг территории», по мнению исследователей [1], имеет двойственную природу и, соответственно, два основных проявления. С одной стороны, под этим понимают маркетинговую активность, объектом которой выступает территория (область, город, рекреационная зона), с другой, – любую маркетинговую деятельность в пределах указанной территории. Причина двойственности в том, что понятие *маркетинг территории* тесно связан с понятием *региональный* или *территориальный маркетинг*.

Под маркетингом территории подразумевается маркетинговая деятельность, осуществляемая в коммерческих интересах территории и направленная как внутрь (на расположенные внутри организации и проживающих здесь людей), так и вовне (на любые объекты вне территории). Говоря о маркетинге туристической территории, необходимо добавить, что первоначальной целью всегда будет создание и поддержание благоприятного имиджа как ключевого фактора последующего коммерческого успеха.

Маркетинг имиджа территории является не только фундаментальным по отношению к прочей маркетинговой деятельности в туризме, но и имеет важное преимущество – он малозатратен. Регион является устойчивой географической, природно-климатической и экономически сложившейся единицей, которая не подвержена быстрым и кардинальным изменениям. Маркетинговые усилия дают возможность продвигать регион на рынок туристических услуг таким, каким он является на момент маркетинговой кампании.

Таким образом, имидж территории является не только важнейшей, но и самой «недорогой» маркетинговой целью. Однако в этом кроется и слабость имиджа: далеко не все города, рекреационные зоны и культурные объекты располагают имиджем ярко выраженным. Устойчивый, запоминающийся имидж имеют малое количество объектов во всем мире (например, знаменитый сфинкс или пирамиды в Египте), однако можно утверждать, что существуют территории концентрации таких туристических объектов, как г. Санкт-Петербург и его окрестности.

Даже среди городов «старой» Европы выделяются мировые столицы, в территориальных границах которых можно отыскать массу достопримечательностей, а также есть территории, туристический имидж которых можно назвать не явно выраженным.

Такое определение – территория с мало выраженным туристическим имиджем – подходит к большинству регионов Сибири. Новосибирская область с точки зрения туристической привлекательности является типичной в этом отношении, так как трудно назвать явные отличительные признаки, характеризующие ее как место притяжения туристов. В Новосибирской области отсутствует ярко выраженное природно-климатическое или иное конкурентное

преимущество, особенно на фоне соседних территорий – Горного Алтая, Горной Шории, озера Байкал, Красноярских столбов и т. п. Поиски таких уникальностей ведутся, однако пока они мало продуктивны или слабо аргументированы. Например, в конце 2011 г. прозвучало предложение использовать в туристическом имидже Новосибирской области археологические находки костей мамонтов и прочих вымерших животных ледникового периода [2].

По заказу Правительства Новосибирской области «Агентство регионального маркетинга» разработало фирменный стиль бренда области, в основу которого заложены ценности «*мастерство*» и «*бизнес*». Очевидно, что эти аргументы не могут служить конкурентными преимуществами в туристической привлекательности региона. Вместе с тем заслуживает внимания презентация Новосибирской области на «Интурмаркете-2011», выполненная все тем же Агентством:

«В силу отсутствия богатой истории, а также широко известных памятников природы видится наиболее удачным вариант концентрирования на одном виде туризма – событийном.., в силу того, что большинство регионов будут представлять традиционные рекреационные ресурсы, объекты культурно-познавательного значения, рекреационные зоны и т. д. Презентация событийности Новосибирска представляется нам своеобразным и оригинальным решением, некой относительно свободной нишей» [3].

Новосибирская область уже широко представлена с привлечением таких событий, как Недели Франции, Китая, Италии в Новосибирске, ежегодные Рождественские фестивали искусств, Международный молодежный инновационный форум «Интерра», Монстрация, Тотальный Диктант, фестивали французского, немецкого и итальянского кино, Международные джазовые фестивали, а также выставки на Сибирской ярмарке и в новом Экспо-центре.

Отбросив критический взгляд на замысел и реализацию, отметим, что в данном случае агентство прибегло к типичному маркетингу имиджа территории, причем можно говорить как минимум об успехах методологических. Таким образом, перед нами наглядный пример маркетингового подхода к решению непростой задачи, традиционно воспринимаемой как поле деятельности государственных, региональных и муниципальных властей.

Действительно, обычно субъектом территориального маркетинга выступает исполнительный орган власти этой территории. Конечно, есть альтернатива в виде объединения граждан, ассоциаций, коммерческих или общественных организаций, но преимущественно речь идет о структурах, уполномоченных и наделенных властью. Это и определяет особенности территориального маркетинга, для которого характерны:

- Преимущественно административные, а не рыночные отношения, так как они призваны принести общественную пользу (данная особенность

исключает целый набор маркетинговых принципов, ориентированных на получение прибыли);

- Малая затратность, так как наряду с пользой для общества в деятельности властей фигурируют и общественные (в том числе федеральные и муниципальные) финансы;

- Деятельность рассчитана на длительные временные периоды, что фактически нейтрализует любые краткосрочные стратегии и тактические шаги.

Таким образом, можно говорить о преимуществах, которые получают туристические объекты и рекреационные зоны, в управлении которыми используется территориальный маркетинг. Территориальный маркетинг способствует реализации общественных интересов, что делает его социально значимым механизмом.

В частности, в сферу интересов общества входят вопросы экологической безопасности, их почти невозможно решать частным образом. Одновременно роль экологии и экотуризма в разных его формах приобретает все большее значение и включается в концепцию устойчивого развития туристической зоны. Маркетинг территории в целях организации туризма должен учитывать последующую возрастающую нагрузку на окружающую среду и предусмотреть меры по минимизации негативного воздействия на природу и культуру региона.

Таким образом, любой вид туризма строится на принципах охраны своеобразной среды региона, в которую кроме экологической составляющей можно включить также социальную, культурную, экономическую и прочие – в зависимости от конкретной территории. Во-вторых, кроме собственно познавательного туризма, где экотуризм является классической формой, наиболее популярным сегодня становится научный туризм. Речь идет об ученых, преподавателях, аспирантах, студентах и школьниках, путешествующих фактически в формате экспедиции или научной командировки. Возвращаясь к примеру Новосибирской области, отметим, что идея привлечь общественность останками мамонтов – это очевидный маневр в сторону научного туризма.

Итак, сформулируем два основных признака территории как туристического продукта:

1. Уникальность географических, экологических, экономических, социальных, культурных и прочих признаков;

2. Целостность восприятия территории и невозможность изъять одну или несколько составляющих из границ данной территории с целью изменить степень туристической привлекательности региона.

В маркетинге территории для улучшения имиджа туристического продукта разработаны и уже используются некоторые принципы [4]. Наиболее значимые из них следующие:

- В основе туристического имиджа региона заложены ценности, «экспортируемые» его населением, властью и бизнесом;
- При всем разнообразии характеристик регион имеет свой стержневой (базовый) образ, который является основой, обеспечивающей его имиджевую репрезентацию;
- Наличие уникальных природных ландшафтов, объектов культуры и архитектуры придают имиджу территории весомость и дополнительную привлекательность;
- Центральное место в туристическом имидже региона в условиях глобализации занимают символы, которые отвечают за его индивидуализацию и уникальность;
- Туристический имидж региона рассматривается как механизм реализации культурного экспорта, что позволяет создать определенные группы лояльности с соответствующим позитивным его восприятием;
- В современной России важным методологическим императивом туристического имиджа региона выступают романтические и героические интенции его прошлого и современности.

Туристический рынок характеризуется ярко выраженной «специализацией» регионов. Рынок российских туристических территорий в основном испытывает дефицит конкурентных маркетинговых идей, вероятно, по причине недостаточного внимания к комплексным проблемам туристических зон. Вместе с тем регион как туристический продукт переживает основные стадии жизненного цикла товара, а также обладает рядом признаков, позволяющих считать его уникальным торговым предложением на туристическом рынке. Инструментарий регионального маркетинга позволяет усилить конкурентные преимущества территории сравнительно недорогими методами. Таким образом, маркетинг в развитии туристической привлекательности региона может быть сведен к собственно региональному маркетингу или маркетингу территории.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Панкрухин А.П. Маркетинг территорий: монография / А.П. Панкрухин. – 2-е изд., доп. – СПб.: Питер, 2006. – 411 с.
2. <http://gorod54.ru/?newsid=16743>
3. [http://www.sibarm.com/reports/report\\_2011](http://www.sibarm.com/reports/report_2011)
4. Парфиненко А.Ю. Туристический имидж как источник конкурентоспособности региона // Актуальные проблемы экономики, менеджмента, маркетинга: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Белгород, 17–19 нояб. 2009 г.): в 2 ч., отв. ред. Г.И. Ткаченко. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2009. – Ч. 2. – С. 257–262.

## **ОЦЕНКА РИСКОВ ПРОЕКТОВ ПО ИЗВЛЕЧЕНИЮ ЦВЕТНЫХ И РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ЗОЛОТВАЛОВ, НАКАПЛИВАЕМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Олег Сергеевич Краснов**

доктор экономических наук, профессор, заместитель генерального директора Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (ВНИГРИ), 191014 г. Санкт-Петербург, Литейный проспект д. 39, тел. 8-812-2-2756478, e-mail: okrasnov@vnigri.ru

**Валерий Альбертович Салихов**

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры экономики Новокузнецкого института-филиала ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет (НФИ КемГУ)», 654000, г. Новокузнецк Кемеровской области, проспект Metallurgov д. 19, кафедра экономики, тел. 8 – 384–3–746405, e-mail: stiger@nkfi.ru

Дана классификация рисков, влияющих на экономическую эффективность проектов по извлечению ценных цветных и редких металлов из золо-шлаковых отходов, накапливаемых на энергетических предприятиях Кемеровской области. Приведены формулы расчета экономического эффекта данных проектов с учетом рисков, определяемых качественным и количественным методами.

**Ключевые слова:** цветные и редкие металлы, золо-шлаковые отходы углей, экономический эффект, коммерческий риск, финансовый риск.

## **RISK ASSESSMENT FOR THE PROJECTS ON EXTRACTING RARE AND NON-FERROUS METALS FROM ASH DUMPS ACCUMULATED AT KEMEROVO REGION POWER ENTERPRISES TERRITORIES**

**Oleg S. Krasnov**

Ph.D., Prof., Deputy general director of Russian Petroleum Geological Institute, 39 Liteiny pr., 191014 St.Petersburg, phone: 8-812-2-2756478, e-mail: okrasnov@vnigri.ru

**Valery A. Salikhov**

Ph.D., Assoc. Prof., Department of Economics, Novokuznetsk branch of Kemerovo State University, 19 Metallurgov pr., 654000 Novokuznetsk, phone: 8 –384–3–746405, e-mail: stiger@nkfi.ru

The paper presents classification of the projects economic efficiency risks, as regards non-ferrous and rare metals extraction from ash-heaps accumulated at Kemerovo region power enterprises.

**Key words:** non-ferrous and rare metals, coal ash-and-slag wastes, economic effect, commercial risk, financial risk.

В настоящее время России отмечается дефицит многих цветных и, особенно, редких металлов (титана, циркония и др.) для цветной металлургии и

для ряда других отраслей промышленности (атомной, электронной, авиационной, космической и т.д.). Это связано с истощением запасов металлических полезных ископаемых, ухудшением их качества, усложнением горно-геологических и экономико-географических условий разработки рудных месторождений. Сложившаяся ситуация обостряет актуальность проблемы извлечения ценных цветных и редких металлов из комплексных руд и/или техногенных месторождений.

Одним из перспективных объектов для извлечения этих дефицитных металлов, являются золо-шлаковые отвалы углей, накапливаемые на энергетических предприятиях. В Кемеровской области ежегодно накапливается около 2,5 млн. т золо-шлаковых отходов. Площадь золоотвалов составляет несколько тысяч га. Запасы ряда ценных металлов (Ti, Zr, Sr, V, Ga) в них могут составить тысячи и десятки тысяч т. Они соответствуют определению техногенных месторождений, как многотоннажных скоплений отходов добычи и переработки минерального сырья, которые можно использовать с народно-хозяйственным эффектом.

В настоящее время разработаны технологии извлечения из минерального сырья и отходов многих ценных металлов, прошедшие лабораторные и полупромышленные испытания. Ряд металлов извлекается в небольших количествах промышленным способом (германий, ванадий, титан, цирконий). Например, извлекается из хибинских апатитовых месторождений нефелин, сфен для получения титановых продуктов, бадделит для получения циркония. Имеется ряд опытно-промышленных технологий извлечения цветных и редких металлов из золо-шлаковых отходов углей. В целом, промышленное извлечение попутных полезных компонентов проводится в малых объемах, что объясняется недостаточным финансированием НИОКР и высокой себестоимостью опытных технологий.

Кроме того, следует учитывать риски, возникающие при реализации таких проектов, основными из них являются [2, 3]:

- Коммерческие риски, связанные со снижением цен, объемов продаж, противодействием конкурентов;
- Финансовые риски, связанные с неплатежами, неоптимальным распределением финансовых ресурсов, большими объемами инвестиций в проект;
- Технологические риски, связанные с ошибками в проектировании, недостатками используемых технологий и оборудования, недостатками в управлении, недостатками в квалификации работников, срывами поставок сырья и повышением цен на него;
- Политические риски, связанные с изменением таможенной политики, законодательства и т.д.;
- Юридические риски, связанные с несовершенством законодательства;

– Экологические риски, связанные с изменением требований законодательства по охране окружающей природной среды, авариями, изменением отношений к проекту властей и общественности.

Основными показателями, используемыми для оценки условий реализации инвестиционного проекта, являются показатели ожидаемого интегрального эффекта [4]

$$\Theta_{\text{ож}} = \sum \Theta_i \times P_i, \quad (1)$$

где  $\Theta_i$  – интегральный эффект при  $i$ -м условии реализации;

$P_i$  – вероятность реализации этого условия.

В общем случае расчет ожидаемого интегрального эффекта рекомендуется проводить по формуле:

$$\Theta_{\text{ож}} = \lambda \times \Theta_{\text{max}} + (1 - \lambda) \times \Theta_{\text{min}}, \quad (2)$$

где  $\lambda$  – специальный норматив для учета неопределенности эффекта, отражающий систему предпочтений хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности (обычно он принимается = 0,3);

$\Theta_{\text{max}}$  и  $\Theta_{\text{min}}$  – наибольшее и наименьшее из математических ожиданий интегрального эффекта по допустимым вероятностным распределениям.

Среднегодовой доход ( $D_r$ ) от продажи металлов, извлекаемых из золошлаковых отходов, можно предварительно оценить [16] с учетом рисков ( $P$ ):

$$D_r = (C_r - Z_r) \times (1 - P), \quad (3)$$

где  $C_r$  – среднегодовая стоимость продукции, тыс. руб.;

$Z_r$  – среднегодовые затраты по проекту, тыс. руб. (производственные затраты считаются постоянными за время переработки золоотвалов, а капитальные вложения – постоянными за время строительства).

$P$  – общий риск при реализации проекта (в долях единицы).

При оценке общего риска должна оцениваться значимость каждого риска (0 – нет риска, 1 – 100 % риск) на каждой стадии проекта. На стадии составления проекта большее значение имеют политические и юридические риски, на стадии производства продукции – технологические и экологические риски, а на стадии реализации продукции – коммерческие и финансовые риски.  $P = \sum P_i$ , их значения определяют эксперты качественным методом. Риски оцениваются и количественным методом, путем расчетом  $P$  и  $\delta^2$  (среднее квадратическое отклонение) [1].

$$P = \sum P_i \times a_i, \text{ и } \delta^2 = \sum (P_i - P) / n \quad (4)$$

где  $P_i$  и  $a_i$  – вероятность проявления и значимость (снижение экономического эффекта на определенную величину)  $i$ -го вида риска – от 1 до  $n$  (в долях ед.);

$n$  – количество рисков.

Для оценки экономического риска проекта можно использовать следующие диапазоны (таблица) [1].

Таблица. Примерная шкала возможных областей экономического риска

| Вероятность величины риска | Наименование области риска  | Характеристика потерь                                            |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 0                          | Безрисковая область         | Потери отсутствуют.                                              |
| 0,01 – 0,25                | Область минимального риска  | Размер потерь по проекту не больше размера чистой прибыли        |
| 0,21 – 0,5                 | Область повышенного риска   | Доходы по проекту покрывают затраты, но размер прибыли минимален |
| 0,51 – 0,75                | Область повышенного риска   | Размеры потерь по проекту не превышают валовую прибыль           |
| 0,751 – 1,0                | Область недопустимого риска | Критическое финансовое состояние                                 |

Для оценки объективности расчетной средней величины риска используется коэффициент вариации ( $K_B$ ):

$$K_B = \delta / P. \quad (5)$$

Чем меньше значение  $K_B$ , тем более достоверна предоставленная информация об оценке уровня риска, и наоборот. Критическим считается значение  $K_B = 0,33$ . Если  $K_B > 0,33$ , то совокупность данных для анализа риска неоднородна. На практике факторы, влияющие на риск, взаимосвязаны. Поэтому критическое значение  $K_B$  может свидетельствовать о недостоверной информации.

Используя формулу (3) можно выбрать оптимальный вариант проекта по извлечению цветных и редких металлов из золо-шлаковых отходов углей. Величина риска для выбранного варианта, наряду с нормой прибыли инвестора и величиной инфляции, используется для расчета коэффициента дисконтирования и нормы дисконта при дальнейшем технико-экономическом обосновании проекта:

$$q = 1 / (1 + E)^t, \quad (6)$$

где  $E$  – норма дисконта, которая определяется с учетом процентной ставки (определяемой условиями процентных выплат), а также с учетом инфляции и инвестиционных рисков, при базовой оценке  $E$  принимается равной 10 %, при коммерческой – не ниже 15 % [4];

$t$  – номер расчетного года.

Чистый дисконтированный доход (net present value) определяется как:

$$\text{ЧДД (NVP)} = \sum_t^T \left[ (B_t - Z_t) \times \frac{1}{(1 + E)^t} \right] - \sum_t^T \frac{K_t}{(1 + E)^t}, \quad (7)$$

где  $K_t$  – капитальные вложения в  $t$ -м году, тыс. руб.;

$B_t$  – выручка в  $t$ -м году, тыс. руб.;

$Z_t$  – эксплуатационные затраты, тыс. руб.;

$T$  – период эксплуатации месторождения, лет.

Если ЧДД положителен, освоение месторождения эффективно.

В первую очередь, экономический эффект проекта по извлечению ценных металлов из золо-шлаковых отходов углей должен определяться с учетом емкости рынков металлов, возможных объемов и условий продаж, а также с учетом коммерческих и финансовых рисков, что позволит определить равновесные и приемлемые цены на металлы для фирмы, а также с учетом индекса инфляции и прогнозного коэффициента – расчетные цены и прогнозные цены.

Цены на металлы (как и на другую продукцию) снижаются из-за падения спроса на них. При этом цены на редкие металлы могут стать ниже себестоимости их получения, т.е. вслед за потреблением снижается их производство. Это продолжается до тех пор, пока предприятия-потребители не израсходуют свои запасы редких металлов. После этого начинает расти спрос на металлы, когда цены на них достигают приемлемого уровня, на предприятиях-производителях начинается рост производства. Эти обстоятельства следует учитывать новому предприятию, выходящему на рынки редких металлов. Учитывая высокие барьеры входа на рынок (в первую очередь, из-за ограниченных объемов потребления металлов), новому предприятию необходимо ориентироваться на местные рынки (так называемые – спот-рынки). При этом следует учитывать угрозу появления других производителей металлов, которые могут их продавать по более низким ценам. Цены могут быть в несколько раз ниже средних. Например, цена на ферровольфрам 4.10. 2010 г. в Китае составила 40 \$/кг, а в Японии – 255 \$/кг.

В целом, оценка коммерческих и финансовых рисков при реализации проекта, позволяет оценить динамику цен и возможные действия конкурентов, определить объемы необходимых инвестиций и порядок распределения финансовых ресурсов. В случае снижения цен на металлы предприятие может снизить издержки производства за счет получения разрешения использовать льготные энергетические тарифы, а также за счет других мероприятий, снижающих производственные затраты. Кроме того, предприятие может сократить капитальные затраты (например, за счет переоборудования имеющихся производственных помещений).

Таким образом, учет разнообразных рисков проектов по извлечению ценных цветных и редких металлов из золо-шлаковых отходов углей позволит разработать комплекс эффективных мероприятий для реализации этих перспективных проектов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Васильева Л.С. Экономика недвижимости [Текст]: учебник / Л.С. Васильева. – М.: Эксмо, 2008. – 480 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга [Текст]: учебник / Ф. Котлер: перевод с англ. – М.: «Ростинтир», 2007. – 656 с.
3. Маркетинг [Текст]: учебник / А.Н. Романов [и др.]. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 560 с.
4. Экономика и управление геологоразведочным производством [Текст]: учебно-методическое пособие / под ред. В.П. Орлова. – М: Геоинформмарк, 1999. – 248 с.

© О.С. Краснов, В.А. Салихов, 2012

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БРЕНДА

*Кирилл Юрьевич Казанцев*

Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, 625000, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, аспирант, ведущий инженер отдела анализа и прогнозирования развития отраслевых систем, тел. (960)783-83-23, e-mail: k0rtez@inbox.ru

В статье рассмотрены основные подходы к оценке экономической эффективности бренда, а так же предложена альтернативная модель оценки стоимости бренда

**Ключевые слова:** бренд, экономическая эффективность, модель, брендинг, оценка, анализ.

## ESTIMATION OF BRAND'S ECONOMICAL VALUE

*Kirill Y. Kazantsev*

Institute of economics and manufacture production of Siberian branch of Russian science academy, 625000, Novosibirsk, Ak. Lavrentyev av., 17, post-graduate student, principal A.G. Korzhubaev, main engineer of analysis and forecasting of development of branch systems department, tel. (960)783-83-23, e-mail: k0rtez@inbox.ru

In this article issued main ways of estimation of brand's economical value and presented the alternative econometric model of estimation of brand's economical value.

**Key words:** brand, economical value, model, branding, estimation, analysis.

Проблема оценки эффективности товарного бренда возникла достаточно давно и до сих пор привлекает к себе внимание теоретиков и практиков маркетинга. Маркетинговые коммуникации, непрерывно увеличиваясь в масштабах на протяжении всех последних десятилетий, не могли не привлечь внимания к своим гигантским бюджетам со стороны высших менеджеров и акционеров крупных компаний. Постановка данного вопроса привела к недоверию в отношении маркетинговых служб, что повлекло за собой сокращение маркетинговых бюджетов, падение престижа и снижение влияния специалистов маркетинга и рекламы на принятие решений, а также сокращение прибыльности и инвестиционной привлекательности рекламной отрасли.

Это послужило причиной поисков методов оценки экономической эффективности брендов [1]. В то же время потребовалось детальное изучение так называемой «необъясненной стоимости», которая позволяла предлагать товар или услугу по ценам, в разы превосходящим их себестоимость. Вследствие этого был создан перечень нематериальных активов, способных влиять на экономическую деятельность организации [2]. Такими активами являются:

1. Технологические активы: собственные технологии компании в форме патентов, специальных ноу-хау, авторских прав и производственных секретов;
2. Стратегические активы: лицензии, позиция естественной монополии и другие преимущественные права, ограничивающие конкуренцию;
3. Репутационные активы: название компании и ее торговые марки (репутация ее товаров, услуг и честных отношений с потребителями, поставщиками, государством и обществом);
4. Человеческие ресурсы: квалификация, умения, навыки и способности сотрудников фирмы;
5. Организация и культура: ценности и принятые в компании социальные нормы, способствующие формированию лояльности сотрудников.

Если ранжировать нематериальные активы по степени их изученности, то в настоящее время наилучшим образом разработаны методики оценки технологических активов и лицензий. Менее изученными являются репутационные активы, в число которых входит и бренд. Самыми малоизученными остаются человеческие и организационные ресурсы компании.

Если говорить о численном выражении экономической эффективности бренда, наиболее показательным является такой фактор как его стоимость. Современная экономическая наука рассматривает значимость и стоимость этого актива как функцию от величины его будущих доходов, чем больше доходов данный актив способен принести своему владельцу, тем выше его стоимость и наоборот. Поэтому основным подходом к оценке стоимости активов, в том числе и брендов, в современных маркетинговых коммуникациях стал так называемый доходный подход. В его основе лежит оценка того, какой объем доходов принесет актив (в данном случае бренд) своему владельцу в будущем.

Основываясь на этом методе, оценщик приводит прогнозируемые доходы, генерируемые брендом, по соответствующей ставке дисконта к чистой текущей стоимости.

Оценка бренда включает в себя три элемента:

- Анализ рынка (с целью определить условия, в которых функционирует компания - владелец бренда, и уровень конкурентной борьбы);
- Финансовый анализ для идентификации доходов, создаваемых тем бизнесом, который использует бренд. Необходимо установить поступления, относящиеся к маркированному данным товарным знаком продукту, и выявить долю доходов, обеспеченную непосредственно брендом, - добавочную стоимость, принесенную именно брендом;
- Определение рисков, связанных с брендом, для определения ставки дисконта. [3]

Наряду с доходным подходом, одной из наиболее авторитетных и интересных на данный момент является методика британской компании

Interbrand, которая ежегодно публикует мировые рейтинги стоимости и доходности брендов. [1]

В его основе лежит определение той части продаж и свободного денежного потока, которые создаются брендом, экстраполяция этих показателей на будущие периоды и расчет финансового показателя, отражающего стоимость бренда.

Оценка стоимости бренда в модели Interbrand/Financial World осуществляется в два этапа. На первом этапе выявляются доходы и соответствующие свободные денежные потоки, созданные за счет работы бренда. После этого, в полном соответствии с принципами доходного метода оценки активов, полученный свободный денежный поток умножается на специальный коэффициент, отражающий продолжительность его получения в будущем и связанные с этим риски. Объем доходов, генерируемых брендом, рассчитывается следующим образом: для конкретной отрасли определяется отношение объема ее продаж к задействованному в данной отрасли капиталу (*capital employed to sales ratio*). Этот показатель отражает объем капитала, необходимый для того, чтобы сгенерировать определенный объем продаж. Зафиксированное таким образом отношение продаж к капиталу признается «естественным» для данной отрасли, исходя из предположения, что она в основном производит небрендируемые товары. Вслед за этим рассчитывается объем капитала, который «теоретически» должен быть задействован, чтобы получить фактический объем продаж оцениваемого бренда.

$$EarningsIntA = Operation Profit After Tax - (Capital Employed * Risk free rate), (1)$$

где:

*EarningsIntA* – добавленная прибыль материальных активов;

*Operation Profit After Tax* – операционная прибыль за вычетом налогов;

*Capital Employed* – задействованный капитал;

*Risk free rate* – безрисковая ставка доходности. [4]

Фактически, стоимость актива, в том числе и бренда, определяется как сумма доходов, которые этот актив принесет своему владельцу в будущем. Другими словами, для того, чтобы оценить стоимость бренда, необходимо, отталкиваясь от результатов его работы в рамках предшествующего периода, оценить его будущую успешность. На данном этапе анализа в модель вводится коэффициент, известный как Interbrand's brand multiplier. Данный показатель позволяет оценить стоимость бренда простым умножением его самого на свободный денежный поток, рассчитанный для последнего периода. Компания Interbrand утверждает, что фактор дисконтирования доходов уже учтен в данном «мультипликаторе», а сам он рассчитан на основании оценки силы бренда, которая является интегрированным результатом оценок по семи показателям. Каждому показателю присваивается определенный вес – некое количество очков, в сумме дающее 100. Чем выше вес показателя, тем больше его влияние на итоговый результат оценки.

Рассмотрим подробнее критерии оценки для данного мультипликатора.

Лидерство. Бренд, лидирующий на рынке, считается более стабильным и сильным в силу возникающей возможности экономии на масштабах, в том числе в области маркетинговых коммуникаций. Вес – 25 баллов.

Стабильность. Бренды-«старожилы», которые стали частью самого рынка и даже культуры, считаются более сильными и ценными. Вес – 15 баллов.

Рынок. Бренды, работающие на привлекательных и перспективных рынках, рассматриваются как более ценные. Вес – 10 баллов.

Интернациональность. Международные бренды рассматриваются как более сильные, по сравнению с локальными, прежде всего, в силу возникающей возможности экономии на масштабах. Вес – 25 баллов.

Тенденции. Тенденции продаж брендированного продукта в прошлом могут свидетельствовать о его успешности в будущем. Вес – 10 баллов.

Поддержка. Бренды, получающие существенную финансовую и законодательную поддержку как от государства, так и от частного сектора экономики, рассматриваются как более сильные. Вес – 10 баллов.

Защита. Юридическая защита бренда является важным фактором для оценки его силы. Вес – 5 баллов.

Расчет балльных показателей выполняется в результате экспертных оценок, что зачастую становится поводом для критики данной модели. Оппонентами модели Interbrand на данный момент выступают такие авторитеты в сфере теории брендинга, как Д. Аакер, Д. Шульц, Т. Амблер, Д. Хай и другие.

Несмотря на отмеченные недостатки, модель Interbrand популярна в кругах топ-менеджеров и финансистов многих компаний, благодаря своей финансовой направленности. Даже с учетом риска возникновения искажений и перекосов в итоговых оценках, она предоставляет менеджменту уникальные возможности финансовой оценки последствий управленческих решений, связанных с развитием бренда.

Безусловно, доходный подход и модель компании Interbrand учитывают доход компании, полученный за счет брендирования ее товаров, однако они не рассматривают его подробно, а именно:

- Не учитываются существующие методы продвижения, с учетом их сбытовой эффективности, и на какие из них брендирование влияет наибольшим образом;

- Не рассматривается влияние бренда на реализацию OEM-поставок, а так же поставок через дочерние компании, вследствие чего трудно определить поток капитала, формирующийся в результате вторичного спроса;

- Не учитывается влияние кобрендинга и периферийных брендов при зонтичной структуре бренда;

- Отсутствует учет участия государственного капитала в деятельности компании;

- Невнятно реализован механизм учета участия бренда в международной деятельности.

В следствии этого можно предложить следующие поправки к модели Interbrang:

$$BV = EarningsIntA * M \quad (2)$$

$$M = K_{sp} * K_{oem} * K_c * K_{int} * K_g * K_m, \quad (3)$$

где:

*EarningsIntA* – добавленная прибыль материальных активов;

*M* – мультипликатор;

*K<sub>sp</sub>* – коэффициент интенсивности сбытовых усилий;

*K<sub>oem</sub>* – коэффициент участия в OEM-поставках;

*K<sub>c</sub>* – коэффициент кобрендинга и брендинга сопровождения;

*K<sub>int</sub>* – коэффициент национальной и международной значимости;

*K<sub>g</sub>* – коэффициент государственного участия;

*K<sub>m</sub>* – коэффициент рыночной стабильности.

Рассмотрим каждый из введенных нами коэффициентов подробнее

*Коэффициент интенсивности сбытовых усилий.*

$$K_{sp} = \frac{\Delta Sp}{\Delta Gr}, \quad (4)$$

где:

$\Delta Sp$  - разница затрат на продвижение в текущем и базовом годах;

$\Delta Gr$  - разница валового дохода в текущем и базовом годах.

Рассматривается как процентное отношение разницы затрат на продвижение в текущем и базовом году и разницы валового дохода в соответствующих периодах. В дальнейшем возможно расширение коэффициента с разбитием по методам продвижения и оценкой эффективности каждого из них.

*Коэффициент участия в OEM-поставках.*

$$K_{OEM} = 1 - \frac{R_{OEM}}{Gr}, \quad (5)$$

где:

*R<sub>oem</sub>* – доход от поставки OEM-продукции;

*GS* – валовый доход.

Данный коэффициент является отрицательным, фактически при OEM поставке не происходит получение прибыли за счет брендинга товара.

*Коэффициент кобрендинга и брендинга сопровождения.*

Данный коэффициент учитывает наличие в структуре зонтичного бренда периферийных марок и брендов, которые, фактически, являясь отдельными рыночными игроками создают добавленную стоимость материнскому бренду.

*Коэффициент национальной и международной значимости.*

Коэффициент определяет национальное и международное значение бренда. Значение коэффициента превышает 1 и увеличивается по мере выхода бренда на международные рынки, при этом должна учитываться емкость рынка каждой отдельной страны. Если бренд не выходит за национальные пределы, коэффициент не превышает 1, при этом ценность бренда растет, согласно количеству субъектов федерации, которых предприятие ведет свою деятельность с учетом емкости их рынков.

*Коэффициент государственного участия.*

Коэффициент вводится для предприятий, доля государственного капитала в которых составляет более 20%. При этом, данный коэффициент может быть как положительным, так и отрицательным, т.к. в данном коэффициенте предусмотрена критическая доля рынка для таких предприятий: а именно, при превышении таким предприятием рыночной доли в 35% коэффициент должен действовать на понижение.

*Коэффициент рыночной стабильности.*

$$K_m = \frac{MC_2 - MC_1 + \dots + MC_n - MC_{n-1}}{n}, \quad (6)$$

где:

$MC_1$  – емкость рынка в базовом периоде;

$MC_n$  – емкость рынка в отчетном периоде;

$n$  – количество периодов.

Учитывает изменение емкости рынка за последние 10 лет, если предприятие присутствует на различных рынках, используется средняя величина емкости для всех этих рынков

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чернозуб О.Л. Стоимость бренда: реальность превосходит мифы // Маркетинг и маркетинговые исследования в России. – 2003. – № 1 (43). – С. 39–49.
2. Райс Э., Райс Л. 22 закона создания брэнда. – М.: Издательство АСТ, 2003. – 149 с.
6. Нарышкина М. Обзор основных методов оценки стоимости брендов. [Электронный ресурс] / М. Нарышкина. – Advertology.ru. – Режим доступа: <http://www.advertology.ru/article44521.htm>
4. Чернозуб О.Л. Новый взгляд на стоимость брэнда // Маркетинг и маркетинговые исследования в России. – 2002. – № 1 (37). – С. 32–38.

© К.Ю. Казанцев, 2012

## **СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ**

***Татьяна Олеговна Тагаева***

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, доцент кафедры макроэкономики экономического факультета Новосибирского государственного университета, Россия, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, 17, 8 (383) 330 35 36, tagaeva@ieie.nsc.ru

***Лидия Кузьминична Казанцева***

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, Россия, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, 17, 8 (383) 333 09 85, klk@ieie.nsc.ru

В статье анализируется состояние атмосферы и водных ресурсов в регионах РФ, степень их загрязнения и влияния на общественное здоровье.

**Ключевые слова:** окружающая среда; сброс загрязненных сточных вод; выбросы загрязняющих атмосферу веществ; показатели общественного здоровья; риск ухудшения здоровья.

## **ENVIRONMENTAL AND HEALTH SITUATION IN RUSSIAN REGIONS**

***Tatyana O. Tagaeva***

Candidate of Economics, associate professor, senior researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk State University, Russia, Novosibirsk, Lavrentiev ave 17. tel. 330 35 36, tagaeva@ieie.nsc.ru.

***Lidiya K. Kazantceva***

Candidate of History, senior researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Russia, Novosibirsk, Lavrentiev ave 17. tel. 333 09 85, klk@ieie.nsc.ru.

The article analyzes the contamination of water and atmospheric resources in regions of Russian Federation. Problems of influence of environmental factors on the health conditions of Russian citizens are also discussed.

**Key words:** the environment; the dumping of the polluted sewage; the emissions; the indicators of public health; the health risk factors.

Состояние окружающей среды существенно определяет качество жизни населения в городах и регионах. По последним данным экологической статистики РФ за 2010 год рейтинг крупнейших городов России по выбросам в воздух от загрязняющих его стационарных источников возглавляют города Сибирского и Уральского регионов: Омск (198,2 тыс. тонн загрязняющих атмосферу веществ), Красноярск (148,6 тыс. тонн), Уфа (134,1 тыс. тонн), Челябинск (117,8 тыс. тонн), Новосибирск (101,7 тыс. тонн) (рис. 1) [1].

В 2009 г. по итогам обследования качества атмосферного воздуха 250-ти городов России в 130 из них (57 млн. чел. или 55% городского населения) уровень загрязнения атмосферы был определен как высокий и очень высокий, а в 34 городах (9,7 млн. чел. – 9,4% городского населения), вошедших в так называемый Приоритетный список, – очень высокий. В Приоритетный список вошли 7 городов с предприятиями цветной и черной металлургии, 6 городов с предприятиями нефте- газодобычи и нефтехимии. Во многих городах основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят предприятия топливно-энергетического комплекса и автотранспорт.

В список 20 самых загрязненных по атмосферному воздуху городов России (за счет стационарных источников) входят: Норильск – 1923,9 тыс. тонн; Череповец – 333,3; Новокузнецк – 301,1; Липецк – 299,1; Магнитогорск – 231,9; Ангарск – 207,4; Омск – 198,2; Орск – 165,8; Красноярск – 148,6; Уфа – 134,1; Челябинск – 117,8; Братск – 116,2; Нижний Тагил – 113,8; Междуреченск – 113,7; Астрахань – 113,0; Новосибирск – 101,7; Новочеркасск – 90,7; Ленинск-Кузнецкий – 89,8; Старый Оскол – 73,5; Северодвинск – 69,0.



Рис. 1. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по крупнейшим городам в 2010 г., кг на душу населения. *Источник: данные Росстата*

Тем не менее с начала 1990-х годов наблюдается ситуация сокращения годовых объемов поступающих в природную среду загрязнений, которая коснулась всех российских территорий. Однако, это так называемое «улучшение экологической ситуации» происходило из-за длительного падения объемов производства в регионах РФ, а не из-за кардинального улучшения природоохранных и производственных технологий с точки зрения их влияния на качество окружающей природной среды. Лишь с начала 2000-х гг. наблюдается сокращение удельных коэффициентов загрязнений водных и воздушных ресурсов. С точки зрения загрязненности водных ресурсов хуже всего ситуация наблюдается в Северо-Западном, Уральском, Сибирском и Дальневосточном регионах: душевые сбросы загрязненных сточных вод здесь превышают среднероссийские показатели (табл. 1). Значительно больше, чем в среднем по России, приходится на одного человека загрязняющих атмосферу веществ в Уральском (в 3,2 раза) и в Сибирском (в 2,3 раза) федеральных округах.

Таблица 1. Среднедушевые показатели сброса загрязненных сточных вод и выбросов загрязняющих атмосферу веществ в федеральных округах РФ

| Федеральный округ | Атмосферные выбросы<br>(кг. на душу населения) |       |       | Сбросы загрязненных сточных вод (тыс. м куб. на душу населения) |       |       |
|-------------------|------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                   | 1990                                           | 2005  | 2009  | 1990                                                            | 2005  | 2009  |
| Центральный       | 115,4                                          | 40,0  | 42,5  | 153,5                                                           | 116,2 | 96,9  |
| Северо-Западный   | 290,4                                          | 165,4 | 161,9 | 284,6                                                           | 234,2 | 210,6 |
| Южный             | 101,6                                          | 35,2  | 34,0  | 210,2                                                           | 83,6  | 80,8  |
| Приволжский       | 190,1                                          | 100,7 | 85,3  | 169,5                                                           | 103,6 | 88,8  |
| Уральский         | 635,5                                          | 514,2 | 428,5 | 119,7                                                           | 137,3 | 138,6 |
| Сибирский         | 340,6                                          | 285,4 | 295,9 | 239,8                                                           | 130,9 | 120,0 |
| Дальневосточный   | 214,3                                          | 135,9 | 134,9 | 145,9                                                           | 133,0 | 131,7 |
| РФ                | 230,0                                          | 142,9 | 134,0 | 187,5                                                           | 124,2 | 111,7 |

*Источник:* собственные расчеты

На долю Урала и Сибири в 2009 г. приходилось 26% общероссийского сброса загрязненных сточных вод и более половины (58%) общего объема загрязняющих атмосферу веществ (табл. 2).

В 14 городах *Сибирского федерального округа* загрязнение воздушного бассейна превышало лимиты в 10 и более раз. Например, в Красноярске максимальная концентрация сероводорода превысила предельно допустимую концентрацию в 53 раза, в Кемерово по шести видам опасных загрязнителей – в 250 раз. Более 61% городского населения Сибирского федерального округа (почти 9 млн.. чел.) дышат воздухом низкого качества.

Таблица 2. Региональные структуры сброса загрязненных сточных вод и выбросов загрязняющих атмосферу веществ в 1990 и 2009 гг., %

| Федеральный округ | Сброс загрязненных сточных вод |       | Выбросы загрязняющих атмосферу веществ |       |
|-------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------------|-------|
|                   | 1990                           | 2009  | 1990                                   | 2009  |
| Центральный       | 21,1                           | 22,7  | 12,9                                   | 8,3   |
| Северо-Западный   | 15,7                           | 17,9  | 13,1                                   | 11,4  |
| Южный             | 15,9                           | 11,7  | 6,2                                    | 4,1   |
| Приволжский       | 19,4                           | 16,9  | 17,8                                   | 13,5  |
| Уральский         | 5,5                            | 10,7  | 23,8                                   | 27,7  |
| Сибирский         | 18,2                           | 14,8  | 21,1                                   | 30,4  |
| Дальневосточный   | 4,2                            | 5,3   | 5,1                                    | 4,6   |
| РФ                | 100,0                          | 100,0 | 100,0                                  | 100,0 |

*Источник:* собственные расчеты

В Сибирском федеральном округе состояние окружающей среды относительно неплохое только в Республике Тыва. В Иркутской, Новосибирской, Кемеровской и Омской областях, напротив, ситуация крайне неблагоприятная.

В *Уральском федеральном округе* в 17 городах был проведен контроль воздуха, и оказалось, что в 15 из них вредные примеси превышают ПДК, а в 7 городах максимальные концентрации превышают ПДК в 10 раз. Загрязненным воздухом дышат почти 3 млн. человек, особенно острая ситуация в Свердловской и Курганской областях. Индустриальные предприятия Екатеринбурга работают по устаревшим, несовершенным технологиям, на изношенном оборудовании и ежегодно выбрасывают в атмосферу 26 тыс. т вредных веществ, суммарный выброс от городского автотранспорта составляет еще 100 тыс. т в год [2].

В *Дальневосточном федеральном округе* в 10 из 27 обследованных городов отмечен высокий уровень загрязнения атмосферы, в 5 из них – превышающий нормативы в десятки раз. Ситуация особенно тревожная в городах Приморского, Хабаровского и Камчатского краев. В городах Хабаровского края остается высоким индекс загрязнения атмосферного воздуха, ежегодно в атмосферный воздух от стационарных источников выбрасывается 130–160 тыс. тонн загрязняющих веществ. В 2008 г. выбросы вредных веществ составили 82 кг на 1 жителя [3].

На основании данных социально-гигиенического мониторинга территорий России, проведенного в 2007–2008 гг. [3, 4] выявлены оценки влияния среды обитания на здоровье населения ряда субъектов РФ. За последние почти два десятилетия произошло ухудшение показателей общественного здоровья во всех регионах РФ.

В *Сибирском федеральном округе* при определении потенциального риска здоровью населения Красноярского края от химического загрязнения

атмосферного воздуха, питьевой воды и продуктов питания было установлено, что при условии сохранения сложившегося уровня загрязнения атмосферного воздуха канцерогенами на протяжении предстоящих 70 лет вероятность заболеть раком у жителей Красноярска соответствует верхней границе приемлемого риска. По данным 2007 г. высокая запыленность городов Красноярского края обуславливает прирост общей смертности от 6,4% в Канске до 22,7% в Ачинске, при этом ежегодно число дополнительных случаев смертей может составлять от 82,5 до 261,5.

В Кемеровской области расчет канцерогенных рисков проводился с учетом содержания в атмосферном воздухе бензапирена, сажи, формальдегида. Число лиц, у которых ежегодно дополнительно к среднему уровню могут возникнуть онкологические заболевания, составило: в Прокопьевске – 17 человек, в Новокузнецке – 113 и в Кемерово – 131 человек; наибольший риск существует для органов дыхания и крови, возможны нарушения иммунитета; у жителей г. Кемерово наиболее подверженными риску заболеваний могут быть печень, почки и центральная нервная система.

Жители Норильска систематически жалуются на затруднения дыхания, вызываемые ядовитым запахом в воздухе. Среди населения города значительно повышены показатели по аллергии, бронхиальной астме, порокам развития сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения, болезни крови, расстройства психики, в том числе и среди детей. По статистике, 67% жителей города страдает респираторными заболеваниями; по независимым данным, онкологические заболевания развиваются у жителей Норильска в 2 раза чаще, чем в среднем по России. Средняя продолжительность жизни в Норильске на 10 лет меньше, чем в других российских регионах.

На территории *Уральского федерального округа*, где загрязнение воздушной среды определяют выбросы от предприятий химической, нефте- и газоперерабатывающей промышленности, наблюдается повышенная детская смертность от пневмоний. Так, в Пермской и Тюменской областях у детей первого года жизни этот показатель в 1,5 раза выше среднего по России.

Особую опасность в округе представляет загрязнение атмосферного воздуха свинцом, соединения которого используются в качестве антидетонационных присадок к бензину. В городах с интенсивным движением автотранспорта содержание свинца в атмосферном воздухе достигает 6 мкг/м<sup>3</sup>. Специальные исследования, проведенные в городах Карабаш, Красноуральск, Чусовая, подтверждают прямую зависимость между содержанием свинца в объектах окружающей среды и в организме детей. Показано выраженное влияние свинца на детский организм, его нервную, кроветворную системы и зрение.

В *Дальневосточном федеральном округе* (по данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека за 2008 г.) одной из трех самых неблагополучных территорий по состоянию здоровья населения назван Хабаровский край. Анализ состояния здоровья населения данной территории выявил следующие проблемы: неблагоприятная медико-

демографическая обстановка, высокие показатели заболеваемости детей (особенно болезнями органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки) из-за недоброкачественной питьевой воды и высокой степени загрязнения атмосферного воздуха. Наибольший вклад в риск для здоровья, связанный с загрязнением атмосферного воздуха, создается за счет взвешенных веществ, бензапирена, формальдегида, углерода оксида, азота оксида, меди и марганца. В питьевой воде, подаваемой населению, наибольший риск представляют мышьяк, хлороформ, нефтепродукты, железо, тетрахлорметан и фтор. Перечисленные химические вещества влияют на состояние печени, почек, на центральную нервную систему, увеличивают вероятность заболевания различных органов до 6,5 раз [3].

Авторы понимают, что общественное здоровье зависит не только от экологической ситуации в стране, а формируется и поддерживается целой совокупностью факторов: экономических, психологических, социально-культурных, генетических, медико-инфраструктурных и эколого-климатических [5, 6], однако, с нашей точки зрения, экологический фактор играет первостепенную роль в анализируемых процессах. Химические загрязнения воздуха и воды, истощение почвенных ресурсов, заражение продуктов питания и питательной среды оказывают негативное влияние на всю живую природу, в том числе и на здоровье человека. Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий и др.), загрязняющие воду и почву, приводят не только к заболеваниям, а также влияют на хромосомные связи в организме, нарушают память и способность к обучению, проникая во все ткани и органы, в том числе и в человеческий мозг, вызывают сильнейшие расстройства нервной системы. Наиболее связаны с загрязнением окружающей среды следующие виды заболеваний: патологии дыхательной, пищеварительной, эндокринной и сердечно-сосудистой систем, болезни крови и кроветворных органов, кожи и подкожной клетчатки, аллергии и иммунодефицитные состояния. Последний факт очень важен, так как иммунная система одна из первых испытывает на себе воздействие неблагоприятных экологических факторов, и ее нарушения ведут к развитию всех остальных заболеваний. Так, из-за ослабления иммунной системы заболеваемость в экологически неблагоприятных районах, например, респираторными заболеваниями выше на 18–20%, чем в относительно благополучных.

По оценкам специалистов, 5–6% ВВП РФ идет на компенсацию ущерба, наносимого здоровью людей плохой экологией. Проблемы сохранения окружающей среды и целенаправленного улучшения состояния здоровья российских граждан имеют социальную значимость, они взаимозависимы и исключительно актуальны, поскольку напрямую связаны с качеством трудового потенциала страны, а значит с проблемой безопасности и перспективами будущего российского государства.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Корчагин Ю. А. Чистый потенциал. Омск возглавил рейтинг крупнейших городов РФ по выбросам в воздух загрязняющих веществ // Российская Бизнес-газета, № 806 (24), 19 июля 2011 г.
2. Информационное электронное издание <http://www.ural.ru/news/ural/news-23658.html> (дата обращения 26.07.2011).
3. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения по показателям социально-гигиенического мониторинга <http://27.rospotrebnadzor.ru/directions/monitoring/29199/> (дата обращения 21.06.2011).
4. Федеральный информационный портал <http://www.protown.ru/information/hide/2659.html> (дата обращения 20.06.2011)
5. Казанцева Л.К., Тагаева Т.О. Факторы, влияющие на общественное здоровье населения российских регионов // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 4. – С. 102–118.
6. Гильмундинов В.М., Казанцева Л.К., Тагаева Т.О. Моделирование влияния некоторых факторов на состояние здоровья населения // Экономические и экологические проблемы в меняющемся мире : [коллектив. моногр.] / [отв. ред. С.Е. Метелев]. – СПб.:Изд-во НПК "РОСТ", 2010. – С. 45–52. – (Библиотека Евразийского междунар. науч.-аналит. журнала "Проблемы современной экономики").

© Т.О. Тагаева, Л.К. Казанцева, 2012

## **ЗНАЧЕНИЕ ФЭСИЛИТИ-МЕНЕДЖМЕНТА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ И ЕГО СПЕЦИФИКА В РОССИИ**

***Ираида Яковлевна Барлиани***

Сибирская государственная геодезическая академия, к.т.н., профессор кафедры экономики и менеджмента, тел. 343-27-09, e-mail: dep.dogovor@ssga.ru

В статье рассматриваются основные задачи и функции фэсilitи-менеджмента, вопросы управления проектами по развитию инфраструктуры организации и даны рекомендации по внедрению фэсilitи-менеджмента в России.

**Ключевые слова:** фэсilitи-менеджмент, обеспечивающая подсистема, обслуживание, имидж организации, эргономика, дизайн, интерьер.

## **FACILITY-MANAGEMENT SIGNIFICANCE FOR CURRENT ECONOMICS: RUSSIAN FEATURES**

***Iraida Ya. Barliani***

Ph.D., Prof., Department of Economics and Management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: 343-27-09, e-mail: dep.dogovor@ssga.ru

Basic problems and functions of facility-management as well as organization infrastructure project management are considered. Recommendations on facility-management introduction in Russia are given.

**Key words:** facility-management, supporting subsystem, service, organization image, ergonomics, design, interior.

Эффективность работы, успешная реализация целей фирмы в определяющей мере зависят от ее инфраструктуры, качества вспомогательных услуг, которые в совокупности составляют систему обеспечения основной деятельности. Решение этой актуальной проблемы возможно путем формирования нового направления менеджмента, соответствующего требованиям рыночной экономики и развивающейся непроизводственной сферы. Управление инфраструктурой фирмы относится к компетенции фэсilitи-менеджмента. Данное направление представляет собой сферу сервисного менеджмента, которая ориентируется [1]:

- На максимально возможное удовлетворение специфических потребностей конкретного клиента;
- На создание в компании возможностей условий для производства сервисного продукта (обеспечение персоналом, материальными ресурсами и технологией);
- На увязывание целей и интересов всех участников процесса оказания услуги.

В современных условиях фэсилити-менеджмент – это интегрированное управление инфраструктуры организации и предоставление услуг, из которых должна складываться эффективная реализация целей организации с учетом изменений внешней среды [2]. Поэтому в экономике развитых стран в последнее десятилетие произошла «революция услуг» и предметом исследований в экономической теории и практике становятся вопросы влияния условий производства на само производство. Следствием этого стало появление зарубежом на рынке труда такого специалиста как фэсилити-менеджер, который способен решать не только инфраструктурные проблемы, но и оптимально использовать финансовые и материальные ресурсы. В нашей стране подготовка специалистов для работы в этой сфере до самого последнего времени не осуществлялась. А фэсилити-менеджер нужен практически любой организации, располагающий своей недвижимостью. Данная специальность универсальна, так как во всех организациях типа гостиница, университет, больница, коммерческая фирма или госучреждение существует набор сервисных служб по проведению переговоров, создание дизайна помещений, управлению информационными системами офисов, организацией питания, отдыха, охраны т.д.

В отечественном менеджменте должно произойти изменение мировоззрения с целью осознания того, что сервисные службы являются единым комплексом по обеспечению жизнедеятельности организации. Специфика фэсилити-менеджмента в России проявляется в том, что и в настоящее время продолжают работать административно-хозяйственные службы, которые существовали и ранее. Хозяйственная деятельность отечественных организаций регламентируется соответствующими типовыми положениями, в каждом из которых излагаются функции подразделения, права и обязанности руководителя. В подавляющем большинстве российских организаций сервисные службы функционируют практически автономно, без координации друг с другом. Но в современных условиях они смогут выполнять свои задачи только в случае слаженного функционирования. Такими направлениями экономии непроизводственных затрат могут быть комплексные мероприятия по организации эффективного рабочего места, организации внутреннего пространства фирмы с учетом основных принципов эргономики, проведение конкурсов на выполнение ремонтных и эксплуатационных работ. Фэсилити-менеджмент должен стать полноценной бизнес-функцией.

Деятельность фэсилити-менеджмента можно представить в виде четыре основных направлений [3]:

- *Эксплуатационно-техническое*, то есть содержание материальных объектов;
- *Социальное*, куда входит обеспечение деятельности персонала организации;
- *Экономическое*, занимающиеся вопросами снижения эксплуатационных непроизводственных расходов организации;

- *Представительское*, решающее задачи создания имиджа организации.

Для деятельности вуза, именно, это последнее направление представляет наибольший интерес, так как создание благоприятного имиджа оказывает большое влияние на эффективность деятельности организации. Чтобы организовать работу в этой сфере нужно создать такую систему управления, которая координировала бы действия в области планирования набора услуг, руководства реализацией этих мероприятий и поддержание связей с внешней средой с целью оптимизации будущего набора абитуриентов. Имидж вуза как и большинства организаций складывается в результате непосредственного контакта с людьми, внешнего вида здания и находящихся в нем аудиторий, и в огромной степени зависит от имиджа сотрудников, у которых выработалась привычка быть действительно доброжелательными и действительно вежливыми.

Таким образом, деятельность фэсилити-менеджера в любой современной организации можно представить в виде алгоритма, содержащего определенную последовательность действий. В основе деятельности этого специалиста должен лежать следующий принцип – заключение контрактов с фирмами, которые предоставляют услуги на требуемом уровне по самым низким расценкам и грамотное организационно-юридическое сопровождение контрактов. Следовательно, рекомендации фэсилити-менеджмента могут быть использованы:

- При реорганизации инфраструктур предприятий;
- При оказании консультативных услуг по процессу управления инфраструктурой муниципальных органов;
- При оказании сервисных услуг фирмам.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Талонов А.В. Управление инфраструктурой организации (facility management) // [Режим доступа] [http://upravdom.nm.ru/facility\\_man.html](http://upravdom.nm.ru/facility_man.html)
2. Чернышев Б. Менеджмент в сервисной экономике: сущность и содержание // [Текст] / Б. Чернышев // Проблемы теории и практики управления. 2004. №1. – С.15-18
3. Сфера услуг: менеджмент: [Текст] учебное пособие / кол.авт.; под ред. Т.Д. Бурменко. – М.: КНОУРС, 2007. – 416с.

© И.Я. Барлиани, 2012

## **ОСНОВНЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ И МАКСИМАЛЬНОЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**Ольга Ивановна Воронова**

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 630102 г. Новосибирск, ул. Кирова, 86, старший преподаватель кафедры Экономической теории, тел. (382)69-8284; Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, старший преподаватель кафедры Экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: ola100@mail.ru

Рассматривается конкурентоспособность регионов. Приведены конкурентные преимущества Новосибирской области. Выявлены основные направления развития конкурентоспособности Новосибирской области.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность региона, конкурентные преимущества, развитие экономики.

## **MAIN COMPETITIVE ADVANTAGES OF NOVOSIBIRSK REGION AND THEIR MAXIMUM USE**

**Olga I. Voronova**

Senior lecturer, , department of Economics, Siberian State University of Telecommunication and Informatics, 86 Kirov st., 630102 Novosibirsk, phone: (382)69-8284; department of Economics and Management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo, 630108 Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: ola100@mail.ru

Competitiveness of the regions is considered. Competitive advantages of Novosibirsk region are shown. Main directions for the region competitiveness development are emphasized.

**Key words:** region competitiveness, competitive advantages, economic development.

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

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

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

Под конкурентоспособностью региона понимается, прежде всего, наличие и реализация конкурентного потенциала данного региона. При этом конкурентный потенциал является многоплановым и формируется как многообразные характеристики возможности участия региона в конкурентных отношениях как между регионами, так и в общегосударственных конкурентных отношениях, взаимодействуя с другими странами мира. Конкурентоспособность региона в названном выше смысле слова описывается такими характеристиками, как конкурентные преимущества региона в самых различных сферах и отраслях экономики и социальной сфере, условия существования региона (климат, географическое положение), наличие природных богатств, интеллектуальный уровень развития населения.

Конкурентоспособность формируется на различных уровнях: товара (услуги), компании, отрасли (рынка), региона, страны. В связи с этим следует различать соответственно конкурентоспособность товара, фирмы, отрасли, региона, страны. В общем виде конкурентоспособность означает способность выполнять свои функции (предназначение, миссию) с требуемыми качеством и стоимостью в условиях конкурентного рынка. Конкурентоспособность может определяться в сравнении с другими аналогичными объектами, часто лучшими.

Общее определение конкурентоспособности региона может быть сформулировано на основе понятия, предложенного А.З. Селезневым: конкурентоспособность региона — это обусловленное экономическими, социальными, политическими и другими факторами положение региона и его отдельных товаропроизводителей на внутреннем и внешнем рынках, отражаемое через показатели (индикаторы), адекватно характеризующие такое состояние и его динамику.

Подход к оценке конкурентоспособности региона можно сформулировать, опираясь на концепцию конкурентоспособности страны, предложенную М. Портером. Конкурентоспособность региона — продуктивность (производительность) использования региональных ресурсов, и в первую очередь рабочей силы и капитала, по сравнению с другими регионами, которая результируется в величине валового регионального продукта (ВРП) на душу населения, а также в его динамике. Вследствие большой сложности она может оцениваться системой показателей и индикаторов. По аналогии с методикой Всемирного банка благополучие региона может быть оценено по четырем основным показателям в расчете на душу населения: по размеру ВРП, по величине производственных ресурсов (основные фонды и т.д.), по величине природных ресурсов, по величине человеческих ресурсов (уровень

образованности). Учитывая нынешнюю экономическую ситуацию в России, большой износ основных фондов (физический и моральный), важное значение приобретает обеспечение в национальной экономике воспроизводственного процесса на современной технологической и инновационной основе, что требует инвестиций. Поэтому следует добавить к названным выше такую характеристику, как уровень прямых инвестиций в экономику региона с учетом необходимого для воспроизводства объема, в том числе и в наукоемкое производство. Конкурентоспособность региона может определяться уровнем жизнеобеспечения населения на основе международных и других стандартов, а также на основании других показателей и индикаторов.

В рамках задачи формирования конкурентоспособности региона это понятие может быть определено, как способность создавать условия для устойчивого развития региона.

Для оценки факторов формирования конкурентной способности региона в целом и возможности воздействия региональных органов власти на ее составляющие целесообразно использовать модель «национального ромба», предложенную М. Портером для страны. Роль региона в создании конкурентных преимуществ фирм можно исследовать по четырем взаимосвязанным направлениям (детерминантам), образующим «региональный ромб»: параметры факторов (природные ресурсы, квалифицированные кадры, капитал, инфраструктура и др.); условия спроса (уровень дохода, эластичность спроса, требовательность покупателей к качеству товара и услуг и др.); родственные и поддерживающие отрасли (обеспечивают фирму необходимыми ресурсами, комплектующими, информацией, банковскими, страховыми и другими услугами); стратегии фирм, их структура и соперничество (создают конкурентную среду и развивают конкурентные преимущества). В свою очередь каждый из детерминантов анализируется по составляющим, степени их воздействия на конкурентное преимущество региона, а также необходимости их развития.

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

Конкурентные преимущества Новосибирской области, определяющие специфику данного региона по сравнению с другими сибирскими территориями, состоят в следующем.

1. Концентрация научно-исследовательских институтов Российской академии наук.

2. Выгодное экономико-географическое положение Новосибирской области (расположение в центре России на пересечении важнейших транспортных коммуникаций).

3. Новосибирская область обладает достаточно диверсифицированной структурой реального сектора экономики.

4. Новосибирская область имеет весьма сильные позиции не только на фоне других районов Сибири, но и в масштабе всей страны по производству продукции сельского хозяйства.

5. Выгодное экономико-географическое положение Новосибирской области поддерживается масштабным развитием транспортной отрасли и межрайонной транспортной инфраструктуры и логистики.

6. Более интенсивное развитие в последние 10-15 лет сферы услуг повлияло на то, что в новосибирской области стала весьма заметной роль предприятий малого и среднего бизнеса.

7. Новосибирская область обладает огромным потенциалом в сфере профессионального образования. Регион занимает 4-е место в РФ по числу студентов на 10000 населения.

8. Новосибирск является не только культурной столицей Сибири, но и 3 по значимости и масштабом культурным центром России.

9. Уже сегодня Новосибирская область имеет значительный потенциал строительного комплекса, при этом в последние годы идет массовое его наращивание.

10. В Новосибирской области сформирован мощный центр федеральной и межрегиональной значимости по оказанию высокотехнологичных видов медицинской помощи.

11. По показателю насыщенности учреждениями банковской системы Новосибирск входит в десятку ведущих регионов по России и лидирует в Сибирском федеральном округе.

12. Новосибирской области принадлежит явное лидерство в Сибири по развитию IT – компаний.

13. Новосибирская область характеризуется в целом хорошими природно-климатическими условиями, благоприятной экологической и этнокультурной ситуацией.

Среди перечисленного можно выделить несколько основных конкурентных преимуществ Новосибирской области.

Первое конкурентное преимущество заключается в том, что наш регион – крупный транспортный узел, точка пересечения воздушных и речных путей, железных и автомобильных дорог. Такое местоположение стимулирует разработку и продвижение собственных товаров и услуг. Особенно благоприятные условия в регионе сложились для торговли (которая тесно связана с банковским сектором – 70% кредитного портфеля составляют кредиты торговым фирмам). Создается питательная среда для развития малых и средних

предприятий – ведь им комфортнее всего работать именно в торговле. В нашем регионе предприятия найдут великолепные условия для сбыта своих товаров.

В области действует несколько программ поддержки малого и среднего предпринимательства. Это, в частности, региональная целевая программа «Развитие малого и среднего предпринимательства в Новосибирской области на 2009–2013 годы». Финансирование получают фирмы, оказывающие поддержку малому и среднему бизнесу, – организаторы бизнес-форумов (таких как Interra), тематических семинаров (по инновациям, медицине и пр.).

С 2009 года действует Фонд развития малого и среднего предпринимательства Новосибирской области. Кроме того, в 2010 году был создан Новосибирский областной фонд микрофинансирования субъектов малого и среднего предпринимательства. Здесь можно получить заем до 1 млн. руб. по ставке не больше 10% годовых.

Также, не менее важное конкурентное преимущество Новосибирской области - это создание технопарка Новосибирского Академгородка, который практически полностью развивается за счет частных инвестиций. Резидентами этого технопарка могут стать организации, работающие в сфере высоких технологий. Этим фирмам сдаются в аренду специализированные офисно-лабораторные и производственные помещения, а также предоставляется доступ к технологической и сервисной инфраструктуре технопарка. В 2010 году объем вложений в технопарк Академгородка составил 410 млн. руб., в I квартале 2011-го – 70 млн.. Всего же за этот год в него будет вложено больше 1,3 млрд. руб. частных инвестиций. В прошлом году резиденты технопарка выпустили продукции на 366 млн. руб., а за один только I квартал нынешнего – на 333 млн.. Технопарк рассчитан больше чем на 90 предприятий.

Таким образом, среди регионов Сибирского федерального округа, Новосибирская область объективно характеризуется сегодня самым мощным институциональным, инновационным, инфраструктурным и культурным потенциалом. Усиливающаяся конкуренция будет стимулировать администрацию Новосибирской области к поиску новых управленческих решений по максимальному использованию основных преимуществ региона.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Селезнев, А.З. Конкурентные позиции и инфраструктура рынка России [Текст] / А.З.Селезнев.— М.: Юристъ, 1999. — 384 с.
2. Портер, М. Международная конкуренция [Текст] / М.Портер. — М.: Международные отношения, 1993. — 896с.
3. Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года [Электронный ресурс], 2007. – Режим доступа: <http://www.gosbook.ru>
4. Генеральный директор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bcgrouppsu.ru> NSO\_Shmeleva/
5. Шеховцева, Л.С. Конкурентоспособность региона: факторы и метод создания [Текст] / Л.С.Шеховцева. - Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – №4.-С.11-16.

© О.И. Воронова, 2012

## **ПЕРСПЕКТИВЫ МНОГОВЕКТОРНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

*Гулимай Демегеновна Аманиязова*

Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова, 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Актау, 32 мкр., заведующий кафедрой «Экономика», тел. 8(7292)425750, e-mail: gulimai\_a@mail.ru

В статье рассмотрены перспективы многовекторности развития нефтегазовой отрасли Республики Казахстан, а также реализация масштабных программ, связанных с освоением углеводородных ресурсов в шельфовой зоне Каспийского моря.

**Ключевые слова:** нефтегазовый потенциал, углеводородные ресурсы, нефтяные проекты, недропользователи, нефтяные запасы.

## **THE PROSPECTS OF THE MULTI-VECTOR DEVELOPMENT OF OIL AND GAS INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

*Gulimai Amaniayazova*

Caspian State University of Technologies and Engineering named after Sh. Esenov. 130000. Republic of Kazakhstan. Mangistau region. Aktau. 32 micro district. Head of Department of economy . tel.8(3272) 425750. E-mail gulimai\_@mail.ru

The article considers the prospects of the multi-vector development of oil and gas industry in Kazakhstan and the implementation of large-scale programs of the development of hydrocarbon resources in the Caspian shelf.

**Key words:** oil and gas potential. Hydrocarbon resources. oil projects. subsoil users. companies. oil stocks.

Месторождения нефти и газа сосредоточены в шести областях Республики Казахстан и распределены крайне неравномерно по ее территории. Основным нефтегазодобывающим районом страны является Западный Казахстан, территория которого включает четыре административных образования - Атыраускую, Мангистаускую, Западно-Казахстанскую и Актюбинскую области. Главными источниками перспективного развития отрасли являются крупные запасы углеводородного сырья, обнаруженные в ходе проведения поисково-разведочных работ на ряде структур, расположенных в новых зонах.

Наращивание экономического потенциала нефтегазового сектора в сфере недропользования связывается с возрастающей добычей нефти в целом по республике, созданием разветвленной сети инфраструктурных производств, формированием новых отраслей специализации. Особое внимание при этом уделяется не только вводу в разработку новых структур, содержащих нефть, газ, конденсат, но и переходу на качественно иной этап развития - от опытно-промышленной эксплуатации к промышленному освоению.

Кроме разведанных запасов Республика Казахстан располагает и значительными прогнозными ресурсами. Особое место среди выявленных нефтеносных территорий республики занимает шельф Каспийского моря, где обнаружены крупнейшие структуры - Кашаган, Кайран и Актоты. Прогнозные запасы только одной залежи в восточной части Кашагана предварительно оцениваются от 25 до 60 млрд. баррелей извлекаемых объемов нефти. Программа оценки запасов этой структуры, включающая в себя разработку геологических моделей, вариантов конструкций скважин, технологическую схему эксплуатации займет от 3 до 5 лет.

Происшедшие изменения в потенциале углеводородного сырья в РК как за счет континентальных структур, так и площадей шельфовой зоны Каспийского моря вызвали повышенный интерес к участию в освоении запасов нефти и газа практически всех мировых компаний - «Мобил», «Тексако», «Тоталь» (США), «Бритиш петролеум» и «Бритиш газ» (Великобритания), «Статойл» (Норвегия), «Шелл» (Нидерланды), «Эльф Аkitэн» (Франция), «Эни», «Аджип» (Италия).

Действенным подспорьем для заключения с ними контрактов на проведение нефтяных операций явилась разработка Кодекса РК о недрах, законов о нефти, о совместных предприятиях, об иностранных инвестициях и др., обеспечивающих инвесторам достаточно выгодные условия для вложения средств в развитие отрасли.

Первая стадия реализации новых нефтяных проектов, связанных с освоением ресурсов шельфовой зоны Каспийского моря, предполагаемые запасы нефтегазоносных структур которой способны вывести Казахстан в число наиболее крупных мировых держав по запасам, а в дальнейшем и по добыче нефти и газа, показала высокую заинтересованность иностранных компаний в их осуществлении, о чем свидетельствует их непосредственное участие в работах, проводимых консорциумом «КазахстанКаспийШельф».

Исходя из понимания всей важности стоящих в регионе задач, имеющих, как правило, стратегическое значение не только для Республики Казахстан, но и для всех Прикаспийских государств, главный приоритет должен быть отдан комплексному и экологически безопасному развитию всех структурных звеньев хозяйства. Круг решаемых при этом задач достаточно широк: обоснование экономически и экологически допустимых объемов ежегодной добычи различных видов полезных ископаемых, глубины их переработки, качественных изменений в структуре промышленности.

Конкретным фактом, связанным с проведением широкомасштабных работ по оценке нефтегазоносности данной территории, является утверждение Указом Президента страны за № 1095 Государственной программы освоения казахстанского шельфа [1]. В ней обозначены три этапа: первый, рассчитанный на 2003-2005 годы, предусматривает добычу 500 тыс. т нефти в год; на втором этапе – 2006-2010 годы ее объем будет доведен до 40 млн. т в год; третий этап связывается со стабилизацией добычи на уровне 100 млн. т в год. Установленные в Программе объемы добычи нефти были сориентированы на те

перспективные запасы углеводородного сырья, которые с той или иной долей вероятности определены на текущий момент.

О масштабности Программы освоения Казахстанского сектора Каспийского моря красноречиво свидетельствуют заложенные в ней данные о размерах будущих инвестиций: на первом этапе их объем составит 5 млрд. долларов, на втором – 10 млрд., на третьем – 11 млрд.. Столь высокий инвестиционный поток необходим для реализации разделов Программы, связанных с комплексом работ по непосредственной добыче нефтегазового сырья, с решением проблем его транспортировки и переработки, социально-экономического развития страны в целом и отдельных ее регионов, экологически безопасного природопользования.

Несмотря на то, что в Казахстане создана и функционирует правовая база, отдельные разделы ее требуют серьезной корректировки. С этой целью в Программе намечается осуществление работ по совершенствованию недропользования и проведения морских операций, налогообложения и таможенного регулирования, привлечения иностранных инвестиций, валютного регулирования и контроля.

Особое место в ней отведено решению проблемы развития отечественного производства конкурентоспособных оборудования, товаров и услуг в целях последующего использования в инвестиционных программах. Кроме того, реализация этапов Программы позволит создать ориентировочно 44-45 тысяч новых рабочих мест.

Перспективы ввода в разработку крупных нефтегазовых структур, расположенных на шельфе казахстанского сектора Каспийского моря – Кашаган, Курмангазы, Хвалынская, Центральная, Адайский блок, начинают приобретать реальные контуры. Об этом свидетельствуют результаты проведенного комплекса поисковых и разведочных работ, дающие основания для подтверждения наличия на изучавшихся структурах больших запасов углеводородного сырья.

Столь впечатляющее увеличение сырьевого потенциала нефтедобывающей отрасли в стране обязывает по-иному отнестись к решению проблемы взаимоотношений между недропользователями, реализующими проекты освоения нефтегазовых месторождений, и государством-собственником ресурсов.

Складывающаяся ситуация на казахстанском шельфе Каспийского моря в определенной мере напоминает процесс освоения нефтегазовых месторождений страны прежних лет. Интенсивное наращивание добычи углеводородных ресурсов не имеет надежного обеспечения в виде заключенных контрактов на строительство новых объектов их переработки, предприятий производственной и социальной инфраструктуры.

Из приведенной информации следует, что добыча нефти в перспективе после ввода месторождения Кашаган в эксплуатацию, которая, кстати, отложена до конца 2013 года, вырастет ориентировочно до 120-170 млн. т в год с учетом объемов извлечения на континентальных месторождениях. Это в значительной

мере превышает суммарные возможности экспорта углеводородов и их переработки на отечественных заводах (табл. 1).

Таблица 1. Масштабы развития нефтегазового комплекса республики Казахстан за счет освоения шельфа каспийского моря

| Показатель                                                                                                          | Объемы наращивания добычи нефти и газа по этапам освоения месторождения Кашаган |      |      |                      |      |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------|------|-------|
|                                                                                                                     | 1 этап 2014-2015 гг.                                                            |      |      | 2 этап 2016-2020 гг. |      |       |
| Добыча нефти на месторождении Кашаган, млн.. т                                                                      | 40,0                                                                            | 52,0 | 64,0 | 76,0                 | 88,0 | 100,0 |
| Переработка нефти на действующих заводах, млн.. т                                                                   | 14,8                                                                            | 15,7 | 16,7 | 17,6                 | 18,5 | 18,6  |
| Добыча газа на месторождении Кашаган, млрд.. м <sup>3</sup>                                                         | 24,0                                                                            | 31,0 | 38,0 | 45,0                 | 52,0 | 63,0  |
| Экспорт нефти по трубопроводным системам и танкерами, млн.. т                                                       |                                                                                 |      |      |                      |      |       |
| КТК                                                                                                                 | 43,0-50,0                                                                       |      |      |                      |      |       |
| Атырау-Самара                                                                                                       | 25,0                                                                            |      |      |                      |      |       |
| Западный Казахстан-Китай                                                                                            | 20,0                                                                            |      |      |                      |      |       |
| Западный Казахстан-Баку-Джейхан                                                                                     | 10,0                                                                            |      |      |                      |      |       |
| Иные морские маршруты                                                                                               | 5,0                                                                             |      |      |                      |      |       |
| Примечание – Составлено на основе данных Государственной программы освоения казахстанского сектора Каспийского моря |                                                                                 |      |      |                      |      |       |

Отставание в формировании соответствующих перерабатывающих производств, транспортных артерий (нефте-, газо- и продуктопроводов), объектов инфраструктуры (линий электропередач, предприятий строительной индустрии) и социально-бытового комплекса в совокупности свидетельствует о продолжающейся практике освоения ресурсов узковедомственными методами. Поэтому при проектировании разработки нефтяных или газовых месторождений решается главная задача, а именно, - извлечение в кратчайшие сроки как можно большего объема углеводородного сырья, забывая при этом о его качественных характеристиках, специфических физико-химических параметрах, потенциальных возможностях получения большого ассортимента исключительно важной продукции.

Если же подходить к программам столь крупного масштаба, требующим для реализации многомиллиардных вложений в строительство новых предприятий, оснащенных зачастую дорогостоящим оборудованием, коммуникациями, в создание необходимого задела в социально-бытовом секторе экономики, с государственных позиций, то первостепенное значение должно иметь решение вопросов строгой и надежной координации, стыковки работ всех заинтересованных учреждений - министерств и ведомств, научно-

исследовательских и проектных институтов, местных органов власти, в основу которой положен принцип достижения максимальных экономических результатов. Иными словами, должны быть реализованы главные элементы системного подхода при решении комплекса задач межотраслевого значения.

Наиболее результативным путем в этом отношении, способным обеспечить воплощение в реальных условиях принципов повышения экономической эффективности производства за счет решения таких задач, как оптимизация мощностей создаваемых предприятий, обоснования перечня необходимых для развития производительных сил производств, направления и способы использования сырьевых ресурсов и т.д., является стыковка интересов различных отраслей экономики на ранней стадии разработки проектных решений.

В связи с этим в программах развития, носящих региональный характер, должны иметь взаимоувязку многочисленные аспекты социально-экономических, технико-технологических, экономических проблем. Гармоничное и пропорциональное развитие хозяйства регионов нового освоения крупных запасов минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов возможно лишь в условиях соблюдения отраслевых и территориальных интересов. А они соответственно должны базироваться на учете интересов всех тех отраслей материального производства, для которых данный регион является источником поступления на соответствующие предприятия значительных по объему ресурсов исходного сырья.

Масштабное освоение углеводородных ресурсов Каспийского моря должно стать исключительно важным направлением в развитии экономики государств, расположенных в зоне этого региона. В этой связи приоритетное значение приобретает совместная реализация проектов разведки, добычи, транспортировки и использования ресурсов нефти и газа.

На текущий момент между Республикой Казахстан и крупнейшими нефтяными компаниями мира установлены прочные экономические связи, выражающиеся в создании ряда совместных предприятий, деятельность которых осуществляется в различных нефтегазоносных зонах страны. По ряду уже реализуемых проектов непосредственное участие принимает группа российских компаний, интересы которых находятся как в плоскости разведки и разработки нефтяных месторождений, так и в области транспортировки и переработки сырья.

Совместные проекты по транспортировке углеводородного сырья осуществляются достаточно длительное время. До сих пор в стадии рабочего режима находятся нефтепроводы Кенкияк – Орск, по которому нефть поступает на российские перерабатывающие мощности, Западный Сибирь – Павлодар – Шымкент, Узень – Атырау – Самара; газопровод Карачаганак – Оренбург способствует доставке казахстанского газа на перерабатывающий завод. Особо следует выделить реализованный совместно проект строительства нефтепровода Западный Казахстан – Новороссийск – Каспийский трубопроводный консорциум (КТК), соединивший действующие

месторождения Казахстана с нефтяными терминалами, расположенными на черноморском побережье и имеющими исключительно экспортное назначение. Эта транспортная артерия с каждым годом набирающая темпы, имеет столь высокую перспективность, что уже сейчас рассматриваются возможности подачи по ней дополнительных объемов нефти, которая будет извлечена на новых месторождениях казахстанского шельфа Каспийского моря.

В этой зоне к настоящему времени выявлены многочисленные структуры в пределах национальных границ государств, географически расположенных вокруг моря. И, если в границах азербайджанского сектора добыча углеводородного сырья ведется уже около полувека, что в казахстанской части разработка нефтегазосодержащих структур только начинается. Здесь обнаружены месторождения Кашаган, Кайран, Актоты и ряд других, ввод в эксплуатацию которых будет осуществлен последовательно, начиная с 2008 г. Вполне понятно, что освоение морских месторождений вызывает необходимость решения, в первую очередь, проблемы инвестирования.

В этом направлении Казахстан проводит достаточно активную работу по привлечению инвесторов в нефтегазовый сектор экономики страны. В проекте разработки месторождения Кашаган, запасы которого оцениваются в 1 млрд. т нефти, принимают участие мировые нефтяные компании – Agip KCO, Eni, ExxonMobil, Shell и другие. По ряду других проектов, экономические и финансовые аспекты которых находятся в стадии согласования с заинтересованными сторонами, проводятся необходимые консультации с российскими компаниями.

Усиление экономических взаимоотношений между РК и РФ в столь важном для экономики обоих государств сектора, каким является нефтегазовый комплекс, могут стать обоюдовыгодным направлением вложения инвестиций. В этой связи нельзя не отметить подписанные руководителями ОАО «Лукойл» и АО «НК «Казмунайгаз» в марте 2005 г. в Москве учредительные документы по созданию совместного предприятия «Каспийская нефтегазовая компания» (КНК) с целью освоения месторождения «Хвалынское» на Каспийском море. Кроме того, в данном проекте в необходимых рамках оговариваются условия транспортировки и сбыта углеводородного сырья, а также продуктов его переработки.

Российская компания выразила намерения вложить до 3 млрд. долларов в реализацию морского проекта «Достык», предусматривающего освоение ряда установок в казахстанском секторе Каспийского моря. Работы, которые предстоит осуществить ОАО «Лукойл» совместно с казахстанскими компаниями, будут обходиться дороже, если сравнивать с проектами, осуществляемыми в азербайджанском секторе Каспия, поскольку компания намерена в период бурового цикла применять метод «нулевого сброса», утилизируя полностью отходы непосредственно на буровой платформе. Подобный метод, поддерживающий экологическую безопасность, не применяется ни в азербайджанских, ни в сахалинских проектах разработки морских месторождений.

Реализация столь масштабных программ, связанных с освоением углеводородных ресурсов в шельфовой зоне Каспийского моря пятью прикаспийскими государствами, станет экономически эффективной и экологически безопасной в том случае, если будет осуществлено их тесное технико-технологическое и эколого-экономическое сотрудничество в направлении рационального и комплексного использования сырьевых ресурсов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Государственная программа освоения казахстанского сектора каспийского моря. № 1095 от 16 мая 2003.

© Г.Д. Аманязова, 2012

## **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ. ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМ И ВАРИАНТОВ ИХ РЕШЕНИЯ (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)**

*Дмитрий Геннадьевич Гиенко*

Сибирская Государственная Геодезическая Академия, 630108, г.Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры экономики и менеджмента, тел. +7-913-016-68-88, e-mail: gienko\_dmitry@mail.ru

В статье рассмотрены основные моменты управления земельными ресурсами в муниципальных образованиях на примерах отечественного и зарубежного опыта, а так же обозначены основные аспекты некомпетентности отечественной системы управления, предложены варианты решения проблем.

**Ключевые слова:** управление земельными ресурсами, зарубежные земельные отношения, земельное налогообложение, проблемы налогообложения земельных участков.

## **CONTROL SYSTEM OF GROUND RESOURCES. DESCRIPTION OF PROBLEMS AND VERSIONS OF THEIR DECISION (REVIEW)**

*Dmitry G. Gienko*

The Siberian State Geodetic Academy, 10, Plahotnogo str, Novosibirsk, 630108, the post-graduate student of chair of economy and management, +7-913-016-68-88, e-mail: gienko\_dmitry@mail.ru

In article management high lights by ground resources in municipal unions on examples of domestic and foreign experience and as the basic aspects of incompetence of a domestic control system are designated, in particular - systems of the ground taxation are considered.

**Key words:** management of ground resources, foreign ground relations, the ground taxation, problems of the taxation of the ground areas.

Проблема управления земельными ресурсами в Российской Федерации, с учетом проводимых социально-экономических реформ, является актуальной и острой. Основное внимание уделяется нормативно-правовому обеспечению и ведению государственного земельного кадастра. Данным направлениям посвящено много работ и исследований. Однако проблема управления земельными ресурсами в целом освещена довольно слабо, несмотря на актуальность и значимость данного направления государственного и муниципального управления. За более чем пятнадцать лет земельной реформы в стране работ, в которых бы раскрывались методологические, экономические и правовые основы управления земельными ресурсами – единицы. В особенности это актуально в отношении муниципального управления земельными ресурсами.

Рациональное использование земель относят к числу важнейших принципов земельного права. Как принцип права, рациональное использование земель выражается в требовании их эффективной эксплуатации

землевладельцами, землепользователями и собственниками земли. Содержание данного принципа определяется как общими требованиями, предъявляемыми к использованию и охране земель вообще, так и спецификой правового режима той или иной категории земель. При использовании сельскохозяйственных земель данный принцип требует повышения их плодородия, увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, организации эффективной хозяйственной эксплуатации данных земель, и одновременно предполагает надлежащую охрану земель сельскохозяйственного назначения [2].

Использование земель несельскохозяйственного назначения с учетом принципа рациональности предполагает обеспечение их строго целевого использования с максимальным эффектом для землевладельцев, землепользователей, собственников, а также при учете требований охраны как земельных ресурсов, так и окружающей среды в целом.

Вследствие разницы в стоимости земли в центральной и периферийной частях города Новосибирска, стоимость передислокации промышленного предприятия на окраину может составлять 10-20% от стоимости занимаемого земельного участка. Взять, к примеру, Новосибирский жировой комбинат. Согласно сравнительному анализу оценки земли, проведенной автором при сопоставлении схожих участков в данном районе города, рыночная стоимость земли, занимаемой помещениями комбината, колеблется в районе 1,5 млрд. рублей. Помимо того, что данный участок земли при переносе НЖК в промышленную зону города можно использовать намного эффективнее, так и экологические показатели деятельности НЖК оставляют желать лучшего.

Многие предприятия (прежде всего с вредным для экологии города производством) выводятся из города. В промышленных зонах появляется жилая застройка. Активно идёт освоение сельскохозяйственных земель под коттеджную застройку. Указанные процессы ставят вопрос о пересмотре традиционного деления города на селитебную (жилую) застройку и промышленные зоны. Поэтому необходимо выработать новые подходы к классификации городских земель.

Практически во всех цивилизованных странах фундаментальной основой организации управления земельными ресурсами является государственное регулирование правоотношений на землю, хотя принципы и формы подхода к правовому решению этой проблемы в разных странах существенно различаются.

В Германии право на существование имеют все формы собственности на землю притом, что в частной собственности находится более 90% земель. Немецкое земельное право устанавливает законодательное регулирование оборота земель сельхозназначения и лесного фонда, предусматривающее запрет на дробление лесных и сельскохозяйственных участков, их отчуждение с изменением целевого назначения и обеспечивающее развитие высокоэффективного агропромышленного производства. Особое внимание при этом уделено контролю за рациональным использованием земель; недопустимостью введения ограничений их хозяйственного оборота в целях

перераспределения между «эффективными правообладателями»; выполнению землевладельцами правовых обязательств, в том числе по налоговым платежам, для чего функционируют специальные сельскохозяйственные суды [5]. Аналогичные условия по продаже земель сельскохозяйственного назначения в собственность исключительно под цели развития сельхозпроизводства и профессиональные требования к собственникам земель действуют в Швеции, Франции, Италии и Испании [4].

В США, где в федеральной собственности находится более 10% земель, так же введены жесткие условия целевого использования земель различных категорий, в том числе экологического характера, определяемые с учётом зонирования территории и санкции за нарушение правил землепользования [4].

Особо выделяется практика решения вопроса о собственности на землю в Китае, где в процессе экономического реформирования хотя и была продекларирована возможность получения земли в собственность, но преобладающей формой регулирования земельных отношений является аренда [6].

Анализ мирового опыта регулирования земельных отношений позволяют заключить, что при законодательном закреплении частной собственности на землю различных категорий и введении правил и условий их использования и хозяйственного оборота, в большинстве экономически развитых стран государство всемерно стимулирует внедрение аренды как формы земельного права. Следует отметить, что механизмы регулирования правоотношений землевладельцев и арендаторов в различных странах заметно различаются по жесткости определения условий договоров аренды, размеров и форм арендной платы, методик её расчёта, критериям, предъявляемым к арендаторам, а также применяемым мерам государственной поддержки оборота земель в аренде, правовым гарантиям арендаторов.

В Нидерландах и Италии законодательно установлен предельный размер арендной платы, французское и немецкое законодательство позволяет арендаторам вести определенные виды работ вне зависимости от воли собственников земли [4]. Во Франции и Новой Зеландии потенциальным арендаторам оказывается содействие в подборе земельного участка, получении льготного целевого товарного кредита для развития агробизнеса. Вместе с тем, в ряде стран (Франция, Англия, Австрия, Нидерланды) введены жесткие требования к профессиональной подготовке претендентов на получение сельскохозяйственных земель в аренду и их опыту работы в аграрном секторе, оговаривается наличие стартового капитала [7].

Анализ зарубежной практики управления земельными ресурсами показывает, что традиционно краеугольным камнем регулирования земельных отношений является проблема частной собственности на землю. На основании мирового опыта решения этой проблемы надо сделать вывод о том, что установление монополии частной собственности на землю не должно являться стержнем стратегии земельной политики в условиях становления смешанной экономики в России.

Согласно Федеральному закону от 6 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», а также Налоговому кодексу РФ, основой местных бюджетов является земельный налог и налог на имущество граждан. Для того, чтобы создать налогооблагаемую базу, необходимо вовлечь ранее предоставленные и не оформленные земельные участки граждан в налоговый и гражданский оборот, т. е. уточнить их границы и площади, поставить участки на государственный кадастровый учет и зарегистрировать права на них в Федеральной регистрационной службе.

Применительно же к участкам, находящимся в государственной и муниципальной собственности, вопрос увеличения налогооблагаемой базы земельного налога стоит несколько иначе: органы местного самоуправления должны в максимально короткие сроки предоставлять потенциальным инвесторам земельные участки [9].

Однако поступления налоговых платежей несравнимы с той суммой средств, которую может получить муниципалитет от продажи земельных участков или от арендной платы. Отсюда вытекает острая необходимость проведения инвентаризации, как источника этих средств.

Проблемы налогового законодательства в части имущественных налогов можно условно разделить на несколько групп. Во-первых, это неурегулированность в вопросах массовой оценки, и самое главное, оформление прав собственности, имущества и земли, несовершенство системы администрирования имущественных налогов и отсутствие системы контроля за их уплатой, неравномерность поступления доходов от имущественных налогов.

Переход к кадастровому исчислению земельного налога выявил существенные проблемы, как для налоговых органов, так и для налогоплательщиков и местных бюджетов. Обзор законодательства, судебной арбитражной практики, юридической прессы, заявлений и жалоб налогоплательщиков позволяет нам обратить внимание на отдельные сложности, связанные с администрированием земельного налога.

Наиболее распространенным недостатком является определение налоговой базы, без которого невозможно уплатить налог. Многие муниципальные образования края так и не смогли предоставить в налоговые органы в полном объеме информацию об объектах налогообложения и правообладателях земельных участков.

В основе своей проблема определения налоговой базы актуальна для земельных участков сельскохозяйственного назначения и сопутствующих вопросов реализации статьи 16 Федерального закона от 24.07.2002 N 101-ФЗ "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения". Внимательное изучение проблемы во всех муниципальных районах области позволяет нам сегодня утверждать, что неудовлетворительное положение дел по государственной регистрации прав и сделок с земельными участками, а также налогообложение правообладателей земельных долей по целому ряду районов области сложилось из-за того, что недостаточными темпами осуществляется

межевание, кадастровый учет земель и подготовка соглашений и договоров аренды [8].

Поэтому можно утверждать, что одним из приоритетных направлений в вопросах улучшения системы управления земельными ресурсами является обязательное проведение полной инвентаризации земель области, формирование критериев для осуществления земельной налоговой политики (например, увеличение налоговой ставки на землю для физических лиц в соответствии с реальным уровнем дохода, особенно учитывая идею введения налога на роскошь), повторное определение категорий используемых земельных участка, выявление субъектов налоговых льгот, определение и корректировка уровня арендных платежей в рамках проводимой земельной политики. Всё это требует соответствующего информационного обеспечения и непрерывного анализа возможных последствий управленческих решений с помощью современных математических моделей и компьютерных систем.

Таким образом, формирование современного гибкого рынка земли на территории Новосибирской области, правильный учёт её стоимости, адекватная налоговая земельная политика и её полноценное информационное обеспечение могут оказать положительное воздействие на развитие области.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления РФ» № 131 от 06.10.2003 г. – М.: Собрание законодательства, 2008
2. Ануприенко В.Ю., Управление государственной собственностью в системе региональной экономики, М.: Экономика, 2008 г.
3. Завьялов А.А., Управление имуществом в муниципальных образованиях: Учебное пособие, М: ВШПП, 2008 г.
4. Финансовое оздоровление и реструктуризация сельскохозяйственных предприятий России: проблемы и перспективы / Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ, №23 (111)- 1999 г. [электронный ресурс]. - <http://www.budgetrf.ru/Publications/Magazines/VestnikSF/1999/vestniksf111-23/vestniksf111-23050.htm>
5. Кузнецов А. В. Немецкий опыт регистрации прав на земельные участки и возможность его использования в России // Государство и право – 1999 г., №12;
6. Рынок земли Китая в новых экономических условиях, Хань Линь Фэй, докторант Института народнохозяйственного прогнозирования РАН [электронный ресурс]. - [http://vasilievaa.narod.ru/ptpu/12\\_6\\_98.htm](http://vasilievaa.narod.ru/ptpu/12_6_98.htm)
7. Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю., Руднев А.В., Семкина О.С., Хованова Н.В., Управление земельными ресурсами: Учебное пособие, 2-е. изд-е, СПб, Питер, 2009 г.
8. Журнал «Закон "Всё о новостройках», №5(84), май 2011 г [электронный ресурс]. - <http://www.vseon.com/novosib/issues/articles/925>
9. Самолетов А. С. Учет земель – базовая функция государственного регулирования земельных отношений. // «Кадастровый вестник». 2009. №1

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

***Елена Сергеевна Кузнецова***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры экономики и менеджмента, тел. (923)234-02-20, e-mail: 89232340220@mail.ru

В статье рассмотрен процесс перехода всех государственных и муниципальных заказчиков на использование Официального сайта Российской Федерации для размещения информации о заказах. Выделены положительные и отрицательные стороны такого перехода.

**Ключевые слова:** государственные закупки, официальный сайт, информация, проблемы.

## **IMPROVEMENT OF CURRENT STATE PURCHASES SYSTEM**

***Elena S. Kuznetsova***

A post-graduate, Department of Economics and Management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk, phone: (923)234-02-20, e-mail: 89232340220@mail.ru

The process of all the state and municipal customers turning to the official site of the Russian Federation for placing their orders is considered. The advantages and disadvantages of the process are shown.

**Key words:** state purchases, official site, information, problems.

В современной смешанной экономике система государственных закупок является обязательным элементом управления государственными финансами и другими ресурсами общественного сектора экономики и призвана выполнять не только функции обеспечения общественных потребностей, но и функции государственного регулирования экономики.

Мировой экономический кризис дал толчок развитию нового витка процесса трансформации экономических систем. Главное для нынешнего этапа трансформации экономики России - сформировать институциональные условия для преодоления последствий кризиса и перехода к инновационной модели социально - экономического развития. Для адекватного ответа на стратегический инновационный вызов, стоящий перед нашей страной требуется качественное изменение институтов государственного регулирования, инструментов и технологий реализации государственных функций, в том числе и механизмов системы государственных закупок в целях развития ее как неотъемлемой части общественного регулирования, обеспечивающей эффективное управление государственными ресурсами.

Одним из последних, важных и широко обсуждаемых этапов трансформации в системе государственных и муниципальных заказов, стал переход на использование Официального сайта Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов.

До 1 января 2011 года муниципальные и областные заказчики свои заказы размещали на региональных и муниципальных сайтах, что усложняло процесс поиска информации о проводимой закупке.

Необходимость перехода на Общероссийский официальный сайт была связана с решением существовавших в период с 2006 по 2010 гг. недостатков разрозненной системы информационного обеспечения в сфере размещения государственного и муниципального заказа, в числе которых[2]:

- Наличие распространенных случаев размещения на многочисленных сайтах недостоверной информации (размещение информации "задним числом", замена документаций о торгах, протоколов) о заказах и итогах проведенных процедур;

- Отсутствие в условиях множества информационных ресурсов полноценного контроля за недостоверным размещением информации;

- Отсутствие возможности осуществлять комплексный анализ данных в сфере государственного и муниципального заказа, в т. ч. о качестве закупаемой продукции, ценах на данную продукцию, мониторинг данных об исполнении государственных и муниципальных контрактов и т. д.

С 1 января 2011 и по настоящее время все заказы размещаются на сайте [zakupki.gov.ru](http://zakupki.gov.ru). В отличие от своего предшественника, на новом сайте закупки проводят не только заказчики, получающие средства федерального бюджета, но и заказчики, финансирующиеся из областных и местных бюджетов.

Одним из важных положительных аспектов, влияющих на сферу госзакупок при введении в действие Официального сайта, явилось то, что он создает весьма благоприятные условия для поиска информации о размещении заказов в границах определенного субъекта Российской Федерации для участников размещения заказа благодаря ее систематизации. Ранее поставщики, заинтересованные в реализации товаров, в выполнении работ и оказании услуг, вынуждены были заниматься мониторингом размещаемых заказов на многочисленных интернет-порталах. Также функционал Официального сайта обеспечивает единый универсальный формат предоставления информации о размещении госзаказов. Так же неоспоримым плюсом является то, что официальный сайт – это единая среда для контроля за размещением заказа, построение аналитической отчетности, ведения реестра жалоб и реестра недобросовестных поставщиков.

На сайте реализована возможность создание унифицированных сведений и документов (извещений, документации, изменений извещений и документации, сведений о контрактах, их изменениях, сведений о заключении, изменении, исполнении и расторжении контрактов).

Все эти положительные аспекты делают систему государственных и муниципальных закупок более прозрачной, доступной для более широкого круга потенциальных поставщиков. Однако есть и существенные недостатки в переходе на единый официальный сайт.

Во первых, стоит отметить большие технические проблемы. К основным замечаниям, поступавшим от заказчиков, относились: невозможность выхода на сайт в определенный период времени, краткосрочность сессии при работе на сайте (после 15-20 минут работы на сайте при размещении информации несохраненная информация пропадала), проблемы с установкой сертификатов электронно-цифровой подписи, отсутствие возможности правильной работы на Официальном общероссийском сайте у заказчиков, заключающих контракты по двум и более бюджетам. Часть недоработок и ошибок сайта на сегодняшний момент устранена, но часть проблем существуют до сих пор.

Во многих официальных источниках, разъяснительных письмах пишется о том что сотрудники территориальных органов Федерального казначейства должны вести разъяснительные работы с заказчиками и всегда готовы дать соответствующую консультацию в пределах своей компетенции, но на практике ситуация совершенно иная, сотрудники казначейства ссылаются на единый CALL-центр, даже не вникая в суть проблемы.

Существуют так же проблемы с регистрацией, значительному числу организаций пришлось перерегистрироваться на сайте дважды из-за того, что данные о них в Федеральном казначействе оказались неверными. Так же возникают проблемы со сменной реквизитов или названием организации, этот процесс занимает большое количество времени, что влечет за собой сбои в закупках различного рода продукции, работ, услуг.

От этого сайта зависит функционирование госорганов, среди которых есть и особо важные организации, которые не могут терпеть ни малейшей задержки. Посредством сайта закупаются, в частности, медицинские препараты, оборудование, а также продукты питания для больниц.

Так же существует проблема, связанная с работой с иностранными поставщиками. На Общероссийском официальном сайте, нет версии на иностранных языках, а учитывая, что многие программные продукты и программные комплексы, разработанные за рубежом, не имеют аналогов в России и так же их нельзя закупить по ст.55 Федеральный закон № 94 «о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», заказчик оказывается в безвыходной ситуации.

В связи с быстро изменяющейся законодательной базой в сфере закупок, на Официальном сайте Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов постоянно ведутся работы, вносятся коррективы, появляются новые функции и возможности. Так например, в 2011 году началось и в 2012 году продолжиться создание полноценный информационно-аналитического ресурса о всех заказах государственных и муниципальных заказчиков, обо всех заключенных контрактах. Также планируется ввести норму, чтобы в реестр

контрактов включалась информация об исполнении контрактов, через ЭЦП прикреплялись акты приемки-сдачи работ, с тем чтобы и общественность, и контролирующие органы могли видеть, куда расходуются средства, в действительности ли построены объекты, выполнены работы и т.д. Это позволит сделать госзаказ еще более информационно открытым. На 2012 год в планах увязать реестр контрактов с порталом, чтобы этот гигантский массив информации был полностью упорядочен. Следует отметить, что такое упорядочение станет возможным при условии привязки вопроса оплаты по контракту к внесению о нем сведений в реестр контрактов [1].

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Система госзаказа: развитие законодательства и основные новации на ближайшую перспективу [Электронный ресурс] / Колнооченко, Е.И. – Режим доступа: [http://bujet.ru/article/83993.php?sms\\_ss=blogger](http://bujet.ru/article/83993.php?sms_ss=blogger)
2. Общероссийский портал закупок для государственных и муниципальных нужд [Электронный ресурс] / Катамадзе, А.Т. – Режим доступа: <http://www.mcfr.ru/journals/79/15709/39351/39383/>

© Е.С. Кузнецова, 2012

## ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ

**Ирина Ивановна Александрова**

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента, тел. (383) 361-01-24, e-mail: irina\_eoi@mail.ru

Рассматриваются особенности современного этапа развития рынка рекреационных услуг. Выявлена тенденция расширения этой деятельности за счет «интенсивных» факторов, направленных на привлечение большего числа клиентов.

**Ключевые слова:** рекреационные услуги, особенности, тенденции и факторы развития.

## FEATURES OF CURRENT RECREATIONAL SERVICES

**Irina I. Alexandrova**

Senior lecturer, department of economics and management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: (383) 361-01-24, e-mail: irina\_eoi@mail.ru

The features of the current recreational services market development are considered. The tendency to enhancing activities due to the “intensive” factors of the expansion of clients is revealed.

**Key words:** recreation services, features, tendencies and factors of development.

В настоящее время перед рынком рекреационных услуг России стоят задачи сохранения, приумножения имеющихся ресурсов и рационализации их рекреационного потенциала в условиях нехватки финансовых средств.

Радикальное решение всех этих проблем может быть найдено на основе учета тенденций развития рынка рекреационных услуг и конкретных условий развития каждого региона путем разработки и реализации реальных долгосрочных программ комплексного социально-экономического развития санаторно-курортной системы региона с учетом его экологического состояния и потенциальной привлекательности для инвесторов.

По некоторым оценкам потенциал российского курортно-туристического рынка в настоящее время используется всего лишь на 8-10 %, и в целом, в объеме реализованных платных услуг объем рекреационных услуг колеблется в пределах от 3,4 % до 3,8 % [1].

За последние 15 лет в стране санаторно-курортный комплекс претерпел значительные изменения, как в качественном, так и в количественном отношении, несмотря на рост общей заболеваемости населения, значительно сократилось число санаторно-курортных организаций. В связи со стихийным процессом приватизации и акционирования санаториев, в значительной степени

разрушены системы функционирования и финансирования санаторно-курортной сферы. Особую тревогу вызывает отмечаемое повсеместно сокращение числа учреждений летнего отдыха для детей и подростков.

Следует отметить и тот факт, что материальная база курортов пришла в упадок, о чем говорят недостаточная степень их оснащённости современным медицинским оборудованием и износ основных средств.

Система санаторно-курортной помощи в стране не имеет единой структуры и рассредоточена между министерствами, ведомствами, общественными организациями и акционерными обществами, что определяет развитие санаторных учреждений с учетом интересов и возможностей собственника.

Современный уровень развития мировой медицины требует объективной оценки эффективности санаторно-курортного лечения, подготовки и переподготовки кадров на основе программ с современным научно-методическим обеспечением. Россия имеет свой, оригинальный в мировой практике, научно-практический потенциал в становлении и развитии курортного дела [2].

Однако, несмотря на значительные перспективы повышения социально-экономической эффективности рекреационных услуг, предоставляемых системой здравоохранения и основанных на потенциале санаторно-курортного комплекса, сегодня часто утверждается, что данные возможности в расчет принимаются явно недостаточно [3]. Подтверждением данных слов являются диаграммы на рисунках 1 и 2.

Так, из приведенной на рис. 1 диаграммы следует, что общее количество санаторно-курортных организаций сократилось на 51,7 % (с 2 927 ед. в 1995 году до 1 929 ед. в 2010 году) [4]. При этом сокращение произошло за счет санаторно-курортных организаций профилактической направленности, общее количество которых за рассматриваемый период времени сократилось в 2,6 раз (с 1 734 ед. в 1995 году до 656 ед. в 2010 году). Количество пансионатов и санаториев с лечением за это же период увеличилось незначительно (на 6,7 %). Также следует отметить, что среди всех типов санаторно-курортных организаций произошло сокращение количества детских санаториев и пансионатов с лечением и оздоровительных лагерей.

Таким образом, представленные тенденции свидетельствуют о трех фактах, подтверждающих недооценку использования факторов санаторно-курортного лечения и оздоровления в условиях функционирующей в России системы здравоохранения:

- Недооценивается эффективность санаторно-курортного комплекса, следствием чего становится сокращение общего количества организаций, предоставляющих лечебно-оздоровительные услуги, а вместе с тем и снижение конкуренции на рынке;

- Недооценивается профилактическое направление санаторно-курортного комплекса, следствием чего является относительно резкое снижение

общего количества санаториев-профилакториев, хотя именно профилактика имеет наибольшую степень социально-экономической эффективности в вопросах охраны и приумножения здоровья;

– Сокращение количества детских санаториев, что также свидетельствует о недооценке социально-экономической эффективности услуг санаторно-курортного комплекса в вопросах сохранения и приумножения здоровья населения, т.к. именно в детском возрасте закладываются предпосылки, способствующие более качественному процессу охраны здоровья.

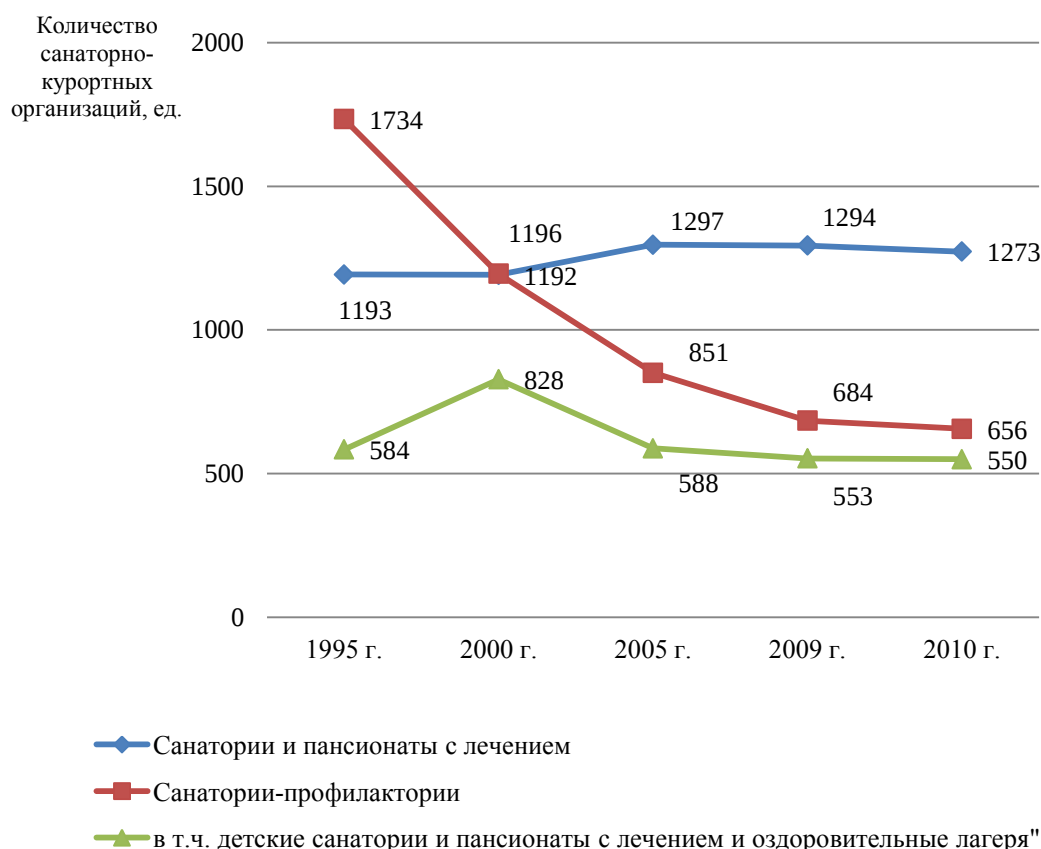


Рис. 1. Динамика количества санаторно-курортных организаций

Представленная на рис. 2 диаграмма отражает еще одну особенность отечественного рынка рекреационных услуг – на фоне снижения общего числа рекреационных организаций происходит рост количества мест в них.

Так, если в 1995 году было всего 400 тыс. мест (в т.ч. в детских 74 тыс. мест), то в 2010 году общее число мест увеличилось до 421 тыс. (в т.ч. в детских 120 тыс. мест). Т.е. за рассматриваемый промежуток времени на фоне общего сокращения количества санаторных организаций на 51,7 %, произошло увеличение количества мест на 5,3 % (в т.ч. в детских на 62,2 %).

Если дополнительно рассмотреть динамику численности отдыхающих, представленную на рис. 3, то можно отметить, что при сокращении общей

численности санаторно-курортных организаций увеличивается количество предоставляемых мест в них, что в свою очередь сопровождается ростом отдыхающих.

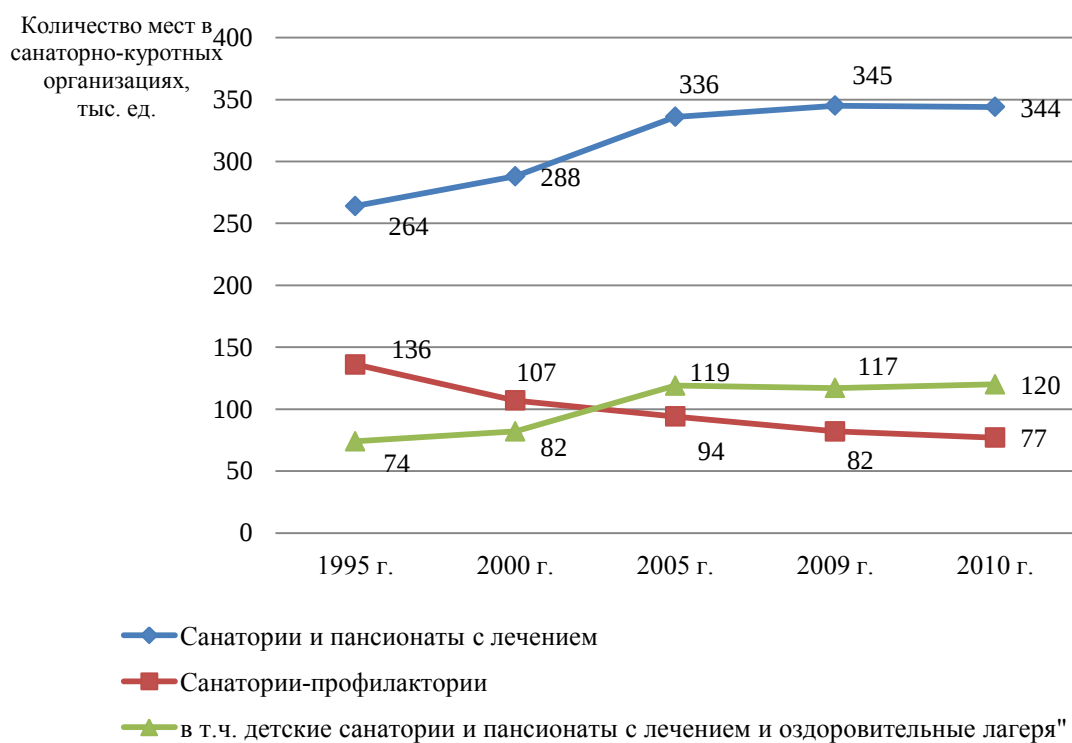


Рис. 2. Динамика количества мест в системе санаторно-курортного лечения и оздоровления по типам организаций

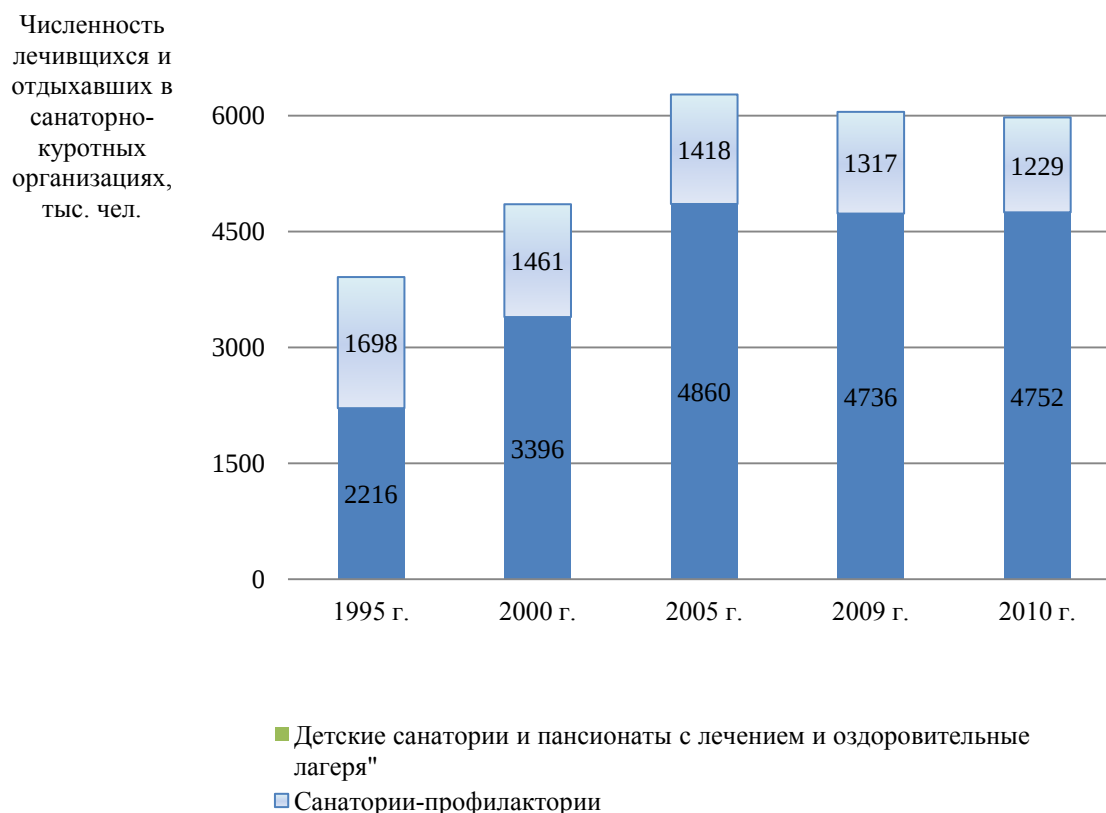


Рис. 3. Динамика общей численности отдыхающих в санаторно-курортных организациях

Так, если в 1995 году в санаториях и пансионатах с лечением отдохнуло 2 216 тыс. человек, то в 2010 году число отдохнувших увеличилось до 4 752 тыс. человек (рост в 2,1 раза). В то же время количество отдохнувших в санаториях-профилакториях сократилось с 1 698 тыс. человек в 1995 году до 1 229 тыс. человек в 2010 году (снижение на 27,6 %).

Диаграммы рис. 4 и 5 позволяют комплексно проанализировать представленную на рис. 1-3 информацию.

Из рис. 4 видно, что за исследуемый отрезок времени произошло увеличение среднего количества мест, приходящихся в расчете на одну санаторно-курортную организацию, в настоящее время на один санаторий или пансионат с лечением приходится порядка 270,2 мест (рост на 22,1 %), на один санаторий-профилакторий – 117,4 места (рост на 49,7 %), а на один детский санаторий или пансионат с лечением, или санаторно-оздоровительный лагерь – 218,2 места (рост на 72,2 %).

Среднее  
количество мест в  
расчете на одну  
санаторно-  
курортную  
организацию, шт.

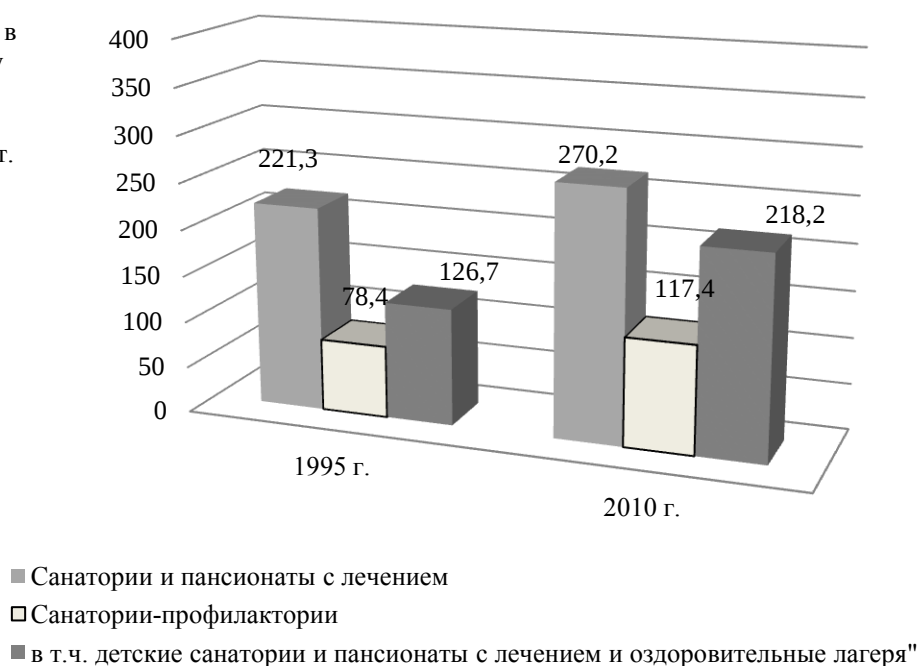


Рис. 4. Среднее количество мест в расчете на одну санаторно-курортную организацию

В свою очередь рис. 5 демонстрирует увеличение среднего количества отдохнувших в расчете на одно место. Так, если в 1995 году в среднем на одно место в санатории или пансионате с лечением приходилось порядка 8,4 отдохнувших, на одно место в санатории-профилактории – 12,5 отдохнувших, а на одно место в детском санатории или пансионате с лечением, или санаторно-оздоровительном лагере – 5,7 отдохнувших, то в 2010 году эти показатели значительно увеличились.

Среднее  
количество  
отдохнувших в  
расчете на одно  
место

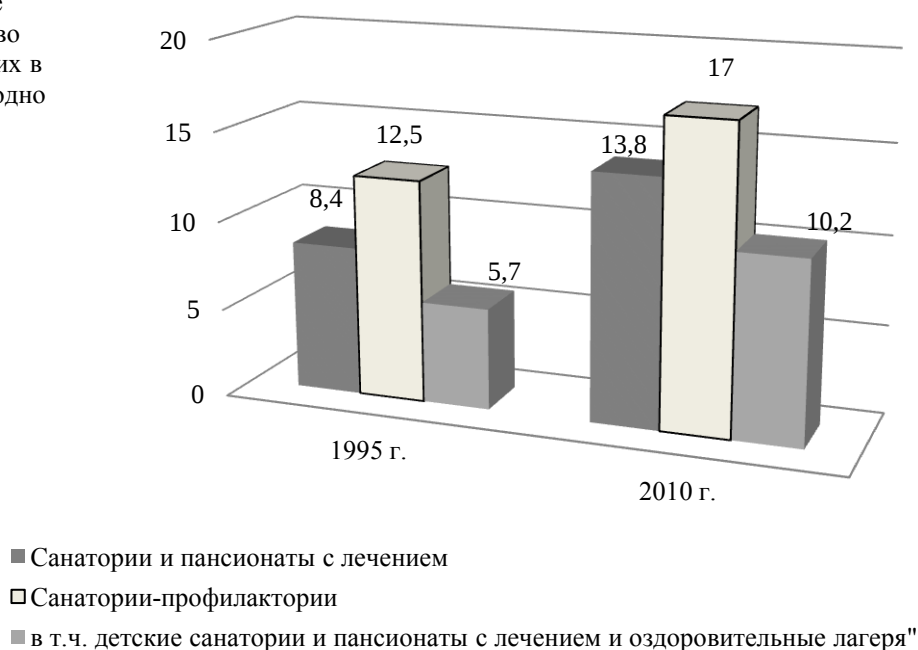


Рис. 5. Среднее количество отдохнувших в расчете на одно место в санаторно-курортных организациях, чел.

Проведенное исследование в целом свидетельствует об «уплотнении» предоставляемых санаторно-курортной отраслью услуг. Другими словами, подобное положение вещей отражает тенденцию, при которой наращивание объемов рынка происходит не за счет расширения самой отрасли, а за счет «интенсивных» факторов, направленных на привлечение как можно большего числа клиентов. Вероятно, подобная практика может оказать негативное воздействие и на качество предоставляемых услуг.

Таким образом, прослеживается тенденция снижения качества предоставляемых услуг и их социальной эффективности, предоставляемых в системе здравоохранения.

Все выше изложенное показывает, что в настоящий момент существует острая необходимость в срочном порядке наметить и осуществить комплекс мероприятий, направленных на сохранение потенциала рекреационных услуг и формирование системы современных курортных комплексов, способных решать как медико-социальные задачи обеспечения доступной населению эффективной санаторно-курортной помощи, так и экономические проблемы формирования индустрии курортного дела. При этом следует учитывать, что упадок курортного дела в России, безусловно, стал одним из важных факторов ухудшения показателей здоровья нации. В этих условиях восстановление системы массового санаторно-курортного лечения и оздоровления, возрождение российских курортов представляется важной общенациональной задачей, способной внести большой вклад в повышение уровня общественного здоровья населения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Здоровоохранение в России [Текст]: статистический сборник. – М.: Росстат, 2011. - С.170-171.
2. Лихтанская, О.И. Трансформация рекреационных видов деятельности в процессе повышения социально-экономической эффективности сферы услуг [Электронный ресурс] / О.И. Лихтанская // Управление экономическими системами: электрон. науч. журнал. – 2012. - № 2. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.uecs.ru/index.php/>
3. Мурзина, О.Б. Становление санаторно-курортной системы оздоровления населения в России [Текст] / О.Б. Мурзина // Актуальные инновационные исследования: наука и практика. – 2009. – №1. – С.6.
4. Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/>

© И.И. Александрова, 2012

## НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ КООРДИНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КРУПНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

**Екатерина Владимировна Любимова**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук; 630090 Новосибирск, пр. академика Лаврентьева, 17; кандидат экономических наук; ведущий научный сотрудник; тел. (383) 330 06 99; адрес электронной почты kat@ieie.nsc.ru

Исследуются сложившиеся процедуры принятия решений по строительству крупных генерирующих мощностей, выявляются их слабые места. Сформулированы предложения по основным направлениям совершенствования методики отбора эффективных энергетических проектов.

**Ключевые слова:** производство энергии, развитие, эффективность, инвестиционный проект, методика, совершенствование.

## NECESSARY PERFECTION THE TECHNIQUE OF CO-ORDINATION IN BUILDING LARGE POWER STATIONS

**Ekaterina V. Lyubimova**

Cand.Econ.Sci.; the leading researcher; Federal state budgetary establishment of a science Institute of Economics and Industrial Engineering the Siberian branch of the Russian Academy of Sciences; 17, academician Lavrentiev Av., Novosibirsk, 630090, Russia; tel. (383) 330 06 99; e-mail kat@ieie.nsc.ru

The developed decision-making procedures on large generating capacities building are investigated, their weak places come to light. The basic directions of perfection a technique for selection effective power projects are formulated.

**Key words:** power production, development, efficiency, the investment project, technique, perfection.

Развитие электрогенерирующих производств – насущная необходимость, поскольку запланированные темпы роста экономики должны обеспечиваться и более высоким предложением энергии. Где строить новые станции, какого типа они должны быть, в какое время введены – вот неполный круг вопросов, на которые у каждого автора (ведомства) свои ответы.

Определение прироста будущих мощностей энергетики осложняется высокой капиталоемкостью отрасли и неточностью прогнозов электропотребления. Прогнозируемые на десятилетний период объемы значительно меняются чуть ли не каждые полгода [1]. Поэтому в перспективе возможны как дефицит энергии, так и создание избыточных мощностей, что, в свою очередь, предопределяет повышенные инвестиционные риски [2].

В условиях рыночных отношений решение о новом строительстве принимается собственниками нового энергетического предприятия по стандартным критериям инвестиционного проектирования, что означает отсутствие координации развития частей единой энергосистемы.

До перестройки такая координация была делом государства в лице соответствующих ведомств. Затем холдинг РАО «ЕЭС России», контролируя большинство энергетических предприятий страны, отвечал за эффективность и развитие единой энергосистемы страны (за исключением её атомной компоненты). При дальнейшем реформировании монополия структура электроэнергетики была разрушена, вместо прежних вертикально-интегрированных компаний, выполнявших координирующие функции, возникли структуры, специализирующиеся на отдельных видах деятельности. Достойного преемника, который мог бы координировать развитие предприятий энергетики, в настоящее время нет.

Попытка создать Генеральную схему развития электроэнергетики в качестве руководящего документа, по-видимому, не удалась. Документ под таким названием, появившийся в результате долгой и кропотливой работы, содержит перечень всех инвестиционных проектов в энергетике, которые когда-либо кто-либо собирался строить на необъятных просторах нашей страны. Всех их реализовать невозможно, да и не нужно. Необходим рациональный выбор и его народнохозяйственное обоснование.

В отсутствие эффективной координации процессов развития энергетических систем в нашей стране вопросы развития единой системы вынужденно решаются на региональном уровне по внутрирегиональным критериям эффективности. Попытка координации развития осуществляется в рамках энергетических программ территориальных уровней. Разработчики намечают списки вводов новых мощностей. Однако их рекомендации – не указ для частных компаний, поэтому зачастую программные установки на практике не реализуются. Отбор проектов в региональных программах, как правило, осуществляется по критериям эффективности отдельно взятого региона, в котором составляется программа. Представляется, что использование таких критериев для обоснования крупных проектов большой энергетики, расположенных в зоне централизованного электроснабжения, - это ошибка, поскольку они не отражают значения проекта как части объединённой энергосистемы.

Несмотря на политические и экономические причины, способствующие проявлению сепаратизма в политике субъектов Федерации, их объединение в рамках единой энергосистемы страны имеет бесспорную выгоду. Межрегиональный обмен – объективно единственный источник покрытия возникающего на территории субъекта Федерации дефицита энергии, а экономический эффект от объединённого функционирования существенно выше, чем сумма локальных эффектов региональных энергосистем, в том числе за счет более эффективного покрытия графиков нагрузки потребителей и оптимизации использования генерирующих мощностей.

Территориальная сфера критериев работы всех составляющих единой энергосистемы охватывает все регионы, входящие в зону единой энергосистемы. Несколько огрубляя ситуацию, можно утверждать, что покрытие спроса каждого потребителя электроэнергии на территории единой энергосистемы осуществляется наиболее дешевым способом, и этот способ определяется с учетом возможностей станций и линий передач всех регионов энергосистемы. Понятно, что покрытие потребности отдельно взятого региона только за счет генерирующих источников, в нем же и расположенных, будет иметь меньшую, в редких случаях - ту же экономическую эффективность. Экономическая эффективность реконструкции и нового строительства предприятий единой энергосистемы определяется не локальными критериями отдельно взятого региона предполагаемого строительства, а сравнением показателей конкурирующих источников на всей территории системы.

В энергетике своя иерархия целей. Коммерческие критерии, диктуемые конкурентностью и рыночной средой, должна уступать требованиям безопасности, устойчивости, надежности, потому что последние являются необходимыми качествами товара электроэнергия [3]. Эти критерии также реализуются не в рамках отдельного региона, а в рамках объединенной энергосистемы или единой энергосистемы страны.

Единая энергосистема нашей страны – предмет федерального ведения. Однако федеративное устройство общества и исторически сложившиеся особенности энергетики отдельных территорий обусловили ее региональную иерархию. Между уровнями Федерации и субъекта Федерации существует мезоуровень, который может быть представлен:

- Крупными зонами (зоной централизованного снабжения, зоной Севера);
- Крупными экономическими районами, а именно, европейской частью России с Уралом, Сибирью, Дальним Востоком.

Энергетике каждого из них соответствует своя система интересов, технических особенностей, задач и методов их решения [4]. Так, выделение крупных зон вызвано спецификой энергообеспечения отдельных территориальных образований, в том числе степенью его централизации. Значительная часть территории России относится к зоне Севера, которой присущ ряд особенностей: удаленность и труднодоступность потребителей, дефицитность многих из них по топливу и энергии, незначительные концентрации энергетических нагрузок, повышенные требования к надежности энергоснабжения и т.п. Поэтому здесь при новом строительстве нужны технические и организационные решения, отличающиеся от мер, поддерживающих функционирование и развитие элементов централизованной энергосистемы.

Выделение трех крупных экономических районов связано с фактической изолированностью их энергосистем. Дальний Восток физически не связан с

остальными системами. Объединенная энергосистема (ОЭС) Сибири имеет связи в западном направлении, но линии передач проходят через территорию другого государства (Казахстан) и почти не используются (режимы работы ОЭС Сибири не синхронизированы с режимами западных ОЭС), что позволяет утверждать, что ОЭС Сибири изолирована. ОЭС европейских территорий России и Урала полноценно работают в рамках единой энергосистемы страны.

Энергетика каждого выделенного крупного экономического района имеет свои, неповторимые особенности, например, если топливная генерация в ОЭС Сибири основана на угле, то европейские станции в основном используют газ. Западные энергосистемы страны в основном имеют разветвлённую, ячеистую сеть электропередач, в Сибири же сеть не разветвленная, растянута в широтном направлении, потребление локализуется в небольшом количестве узлов, далеко расположенных друг от друга.

Наличие этих и других технических и территориальных особенностей крупных экономических районов обуславливает необходимость адаптации стандартных методов управления к их специфике, в том числе и методов управления развитием энергетики каждого крупного экономического района.

Основные решения по развитию централизованной электроэнергетики должны приниматься не на уровне Федерации, и не на уровне ее субъектов, а отдельно по каждому крупному экономическому району.

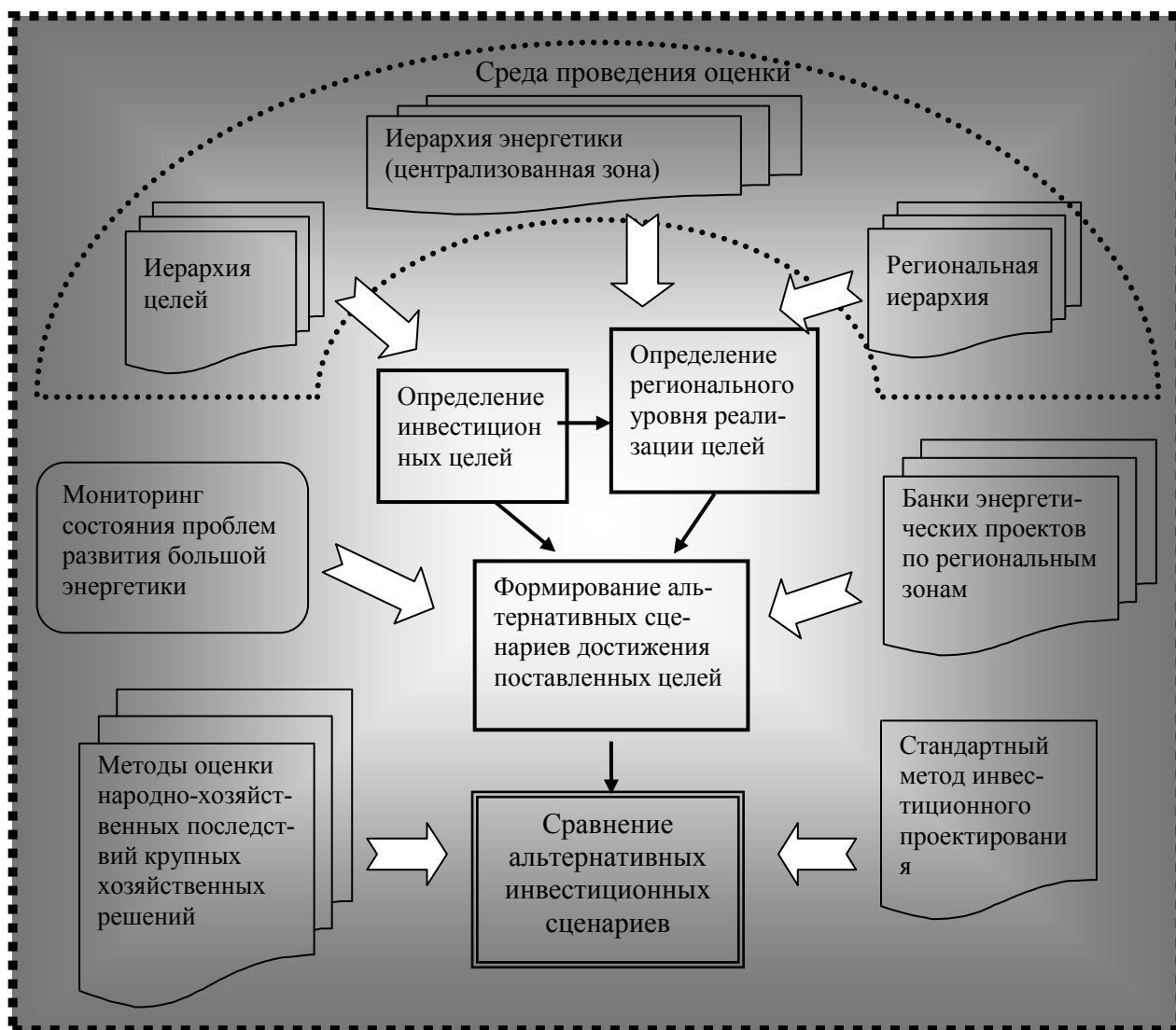


Схема 1 Концептуальные основы подхода к оценке инвестиционных проектов большой энергетики

Методика оценки проектов большой энергетики, учитывающая значимость проекта как части объединенной энергосистемы, должна отличаться от принятых стандартов инвестиционного проектирования. Основные составляющие предлагаемого методического подхода к такой оценке представлены на схеме 1.

Корректно сначала ставить цель (покрытие дефицита в таком-то месте в таком-то объеме), затем формировать альтернативные сценарии ее достижения (строительство таких-то мощностей в таких-то местах с сопутствующим расширением и/или новым строительством сетей передач) и уже их сравнивать.

При сравнении альтернативных инвестиционных сценариев, ориентированных на решение поставленных целей, недостаточно использовать стандартные методы инвестиционного проектирования, поскольку в иерархии целей энергетики прибыль и стоимостные потоки далеко не всегда занимают

первые места. Подключение методов оценки народнохозяйственных последствий крупных хозяйственных решений [5, 6] позволяет оценивать для каждого сценария экономические, социальные эффекты более высокого уровня. Учитывая роль гидроэнергетики в использовании гидроресурсов, внешние эффекты ее функционирования [7], существенный вклад тепловых станций в загрязнение окружающей среды и ряд других негативных моментов природопользования, понятие «народнохозяйственные последствия» должно существенно расширяться за счет этой компоненты.

Координацию развития энергетики предлагается осуществлять посредством создания в каждом крупном экономическом районе органа, выдающего лицензии на крупную модернизацию и новое энергетическое строительство, - в европейской части страны с Уралом, зоне ОЭС Сибири, на Дальнем Востоке. Его основная функция - на основе прогнозных электробалансов своего экономического района устанавливать приоритетность ввода различных мощностей по критериям эффективности единой энергосистемы, контролировать выполнение лицензионных соглашений.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Любимова Е.В. Производство и потребление электроэнергии в Сибири: прогнозы и тенденции // Регион: Экономика и социология. - 2004. - № 4. - С. 108-118.
2. Любимова Е.В. Инвестиции и финансы электроэнергетики: заметки экономиста // Энергетика и рынок (журнал Украины). - 1999. - № 3-4. - С. 32-37.
3. Любимова Е.В. Направления трансформирования институтов поддержания надежности электроснабжения // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. - 2009. - Т. 9, вып. 4. - С. 164-170.
4. Любимова Е.В. Роль электроэнергетики в дифференциации регионов Российской Федерации // Энергетика: экономика, технологии, экология (журнал Украины). - 2000. - № 1. - С. 20-24.
5. Кононов Ю.Д., Любимова Е.В., Тыртышный В.Н. Проблемы оценки народнохозяйственных последствий долгосрочных стратегий развития энергетики // Экономика и математические методы. - 1983. - Т. XIX, № 5. - С. 912-916.
6. Суслов Н.И., Бузулуцков В.Ф., Чернышов А.А. Применение оптимизационной межотраслевой межрайонной модели для анализа развития энергетики в системе народнохозяйственных взаимосвязей // Исследования многорегиональных экономических систем: опыт применения оптимизационных межрегиональных межотраслевых систем : / Под ред. В.И. Суслова. - Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2007. - С. 95-127.
7. Любимова Е.В. Приоритеты и ограничения в развитии гидроэнергетики Сибирского федерального округа // Регион: экономика и социология. - 2006. - № 3. - С. 154-166.

## **СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ НА ФОНЕ СТРАНЫ: НАЛОГОВЫЕ АСПЕКТЫ**

### ***Борис Леонидович Лавровский***

доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Новосибирск, проспект акад. Лаврентьева, 17, тел.(383)3304422, e-mail: boris.lavrovski@gmail.com

### ***Родион Сергеевич Лузин***

студент, Новосибирский государственный технический университет, 630092, г. Новосибирск, просп. К.Маркса, д.20, e-mail: lrs@ngs.ru

### ***Игорь Анатольевич Мурзов***

докторант, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Новосибирск, проспект акад. Лаврентьева, 17, e-mail: murzov@bk.ru

В статье рассматриваются финансовые взаимоотношения центра и регионов в рамках межбюджетных отношений. Специально выделяется роль Сибирского федерального округа.

**Ключевые слова:** налоги, бюджет, регион.

## **SIBIRIAN FEDERAL DISTRICT ON THE BACKGROUND OF THE COUNTRY: TAX ASPECTS**

### ***Boris L. Lavrovski***

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, leading researcher, tel. (383)3304422, e-mail: boris.lavrovski@gmail.com

### ***Rodion S. Luzin***

Novosibirsk State Technical University, 20, Karl Marx avenue, Novosibirsk, 630092, student, e-mail: lrs@ngs.ru

### ***Igor A. Murzov***

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, doctoral candidate, e-mail: murzov@bk.ru

The article is devoted to the financial relationship between the center and the regions as part of intergovernmental fiscal relations. The role of the Siberian federal district specially estimated.

**Key word:** taxes, budget, region.

Налоги, являясь средоточием весьма чувствительных интересов государства, бизнеса, населения, собственно, всех социальных институтов, всегда вызывают повышенное внимание, широкий общественный резонанс. Предметом дискуссии выступают все элементы налогообложения – объект,

налоговая база, ставка, льготы и пр., а также пропорции распределения (членения) налогов по уровням бюджетной системы.

Между тем, гораздо реже оцениваются конечные региональные последствия всех принимаемых в этой связи конкретных решений, возможность территориальным органам власти сколько-нибудь самостоятельно с использованием собственных финансовых источников осуществлять функции, возложенные на них законодательством. Притчей во языцех является безинициативность, отсутствие мотивации к развитию собственного экономического и налогового потенциала территории. Иначе как заклинаниями нельзя назвать продолжающиеся десятилетиями призывы центральной власти к укреплению налогового потенциала.

Еще в 2001 году (но это далеко не в первый раз за постсоветский период) Правительством отмечалось, что основная часть доходов территориальных бюджетов формируется за счет отчислений от федеральных налогов, перечень и налогооблагаемая база региональных и местных налогов заведомо недостаточны для финансирования расходов регионального и местного характера, полномочия по регулированию данных налогов на региональном и местном уровне весьма ограничены, отсутствует заинтересованность органов власти субъектов и местного самоуправления в развитии налоговой базы и формировании благоприятного инвестиционного и предпринимательского климата. Реформирование межбюджетных отношений должно быть направлено на «существенное повышение роли собственных доходов региональных и местных бюджетов, в том числе - региональных и местных налогов, имея в виду создание предпосылок для перехода в долгосрочной перспективе к формированию доходов бюджетов каждого уровня в основном за счет

Приблизительно в той же тональности обсуждались вопросы перераспределения полномочий между федеральными и региональными органами власти, пути совершенствования межбюджетных отношений на заседании Государственного совета под председательством Дмитрия Медведева, но... уже через 10 лет в декабре 2011г. В рамках новых подходов Правительство в самое последнее время сделало ряд шагов, направленных на изменение принципов оценки эффективности работы региональных властей. Были введены такие критерии, как привлечение инвестиций, «укрепление собственного налогового потенциала»<sup>[2]</sup>.

В литературе обычно развитие налогового потенциала территории обсуждается в связи с региональной дифференциацией, в частности, поляризацией бюджетной обеспеченности регионов. Это, действительно, взаимосвязанные проблемы. Необходимо, однако, иметь в виду, что существенное различие показателей бюджетной обеспеченности есть нечто вторичное, точнее, следствие базисного устройства бюджетных ресурсов: финансовых взаимоотношений центра и регионов.

Оценка финансовых взаимоотношений центра и регионов в общем виде является не простой задачей. Ее решением занимались авторитетные исследователи более 10 лет назад. Было доказано существование более

многочисленной группы регионов с достаточно благоприятным финансовым положением, чем традиционно считается. Обосновано наличие значительных объемов финансовых потоков, "параллельных" собственно бюджетным потокам, между федеральным Центром и регионами (прежде всего, в виде перераспределения средств внебюджетных фондов) и т. д.<sup>[3]</sup>

В настоящей работе взаимоотношения центра и регионов рассматриваются как раз в более слабой традиционной парадигме, как исключительно «бюджетную вертикаль» с присущими ей бюджетными потоками денежных средств. Этот подход также имеет право на существование, по крайней мере, по трем основаниям.

1. Бюджетные потоки охватывают большую часть всех финансовых средств.
2. Оцениваются изменения во взаимоотношениях центра и регионов в динамике на базе одной и той же методики.
3. Сопоставляются друг с другом идентичные характеристики различных регионов.

Бюджетную вертикаль можно оценить и измерить двумя основными потоками денежных средств. Первый (прямой) поток идет снизу, из регионов, от налогоплательщиков в центр в виде налоговых и других доходов, собранных на территории соответствующего субъекта и подлежащих в соответствии с налоговым законодательством перечислению в федеральный бюджет. Вторым (обратный, встречный) поток возвращается сверху, из федерального бюджета в бюджет нижележащего уровня (рис.1).

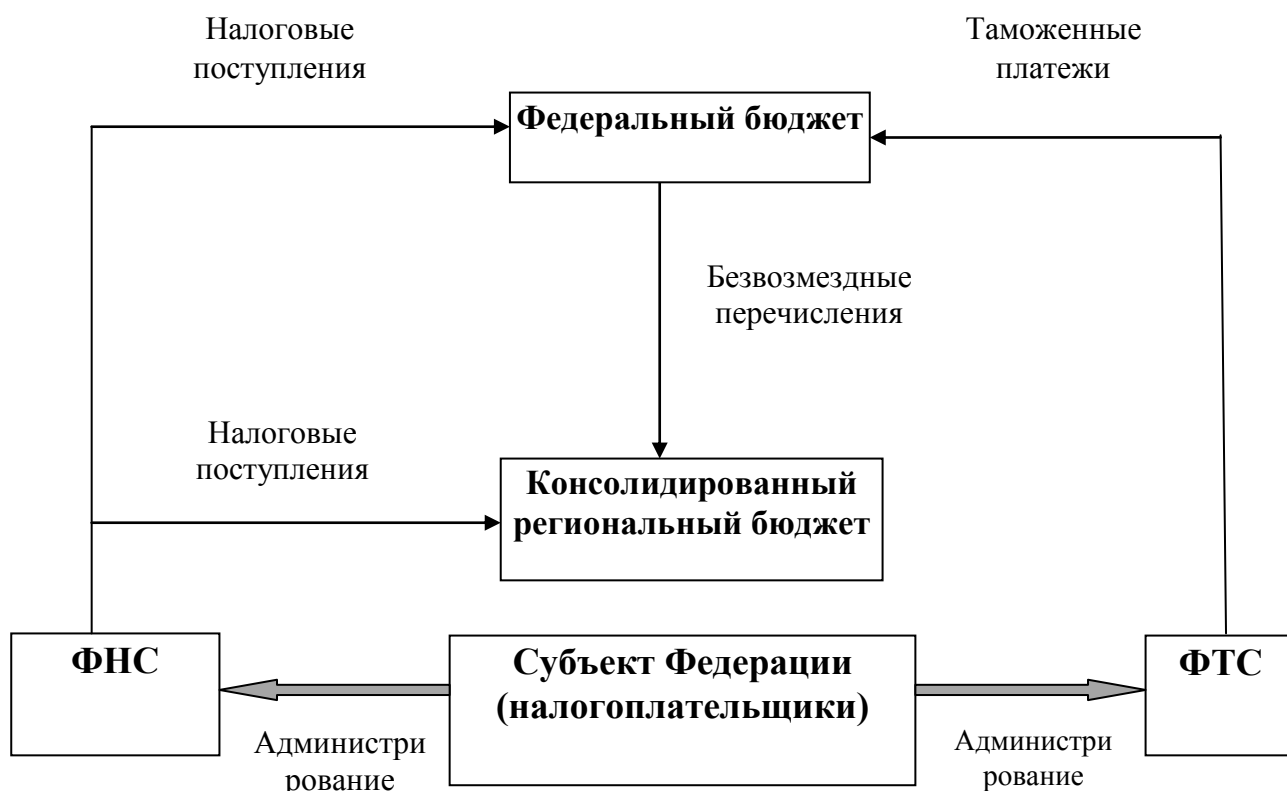


Рис. 1. Принципиальная ведомственная структура бюджетных потоков

Два основных налоговых ведомств страны – Федеральная налоговая служба (ФНС) и Федеральная таможенная служба (ФТС) в соответствии со своими функциями и задачами обеспечивают администрирование налогов, производимых на территории. ФНС распределяет налоги и сборы между федеральным бюджетом (ФБ) и консолидированным региональным бюджетом (КРБ), платежи, администрируемые ФТС, поступают в федеральный бюджет. Наконец, из федерального бюджета поступают безвозмездные перечисления в КРБ.

Само существование встречного потока и его наполнение связаны с тем известным обстоятельством, что налоговый потенциал многих территорий оказывается недостаточным для решения социальных, инфраструктурных и иных задач, стоящих перед региональной и местной властью в связи с выполнением возложенных на них конституционных и иных обязательств. Этот поток неоднороден, достаточно сложно структурирован, но главное – состоит в том, что правила, в соответствии с которыми он формируется, носят по существу преимущественно компенсаторный характер.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> В соответствии с Бюджетным Кодексом (ст. 129) безвозмездные перечисления из федерального бюджета в консолидированные бюджеты регионов осуществляются в следующих формах: дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации, субсидии, субвенции и иные межбюджетные трансферты.

Разница между прямым и обратным потоком характеризует объем налоговых ресурсов территории, направленный на решение общегосударственных задач. Назовем эту разницу чистым поступлением в федеральный бюджет. Если чистые поступления являются отрицательной величиной, это означает, что территория не участвует своими налоговыми ресурсами в решении общегосударственных задач, более того, требует привлечения общегосударственных ресурсов для решения региональных задач.

Как меняется соотношение прямых и обратных бюджетных потоков в динамике, какие особенности характерны для регионов Сибирского федерального округа и что из этого вытекает – это предмет настоящей статьи.

Подлинно федеративное устройство государства предполагает известный баланс, возможность каждому субъекту Федерации осуществлять в определенной степени самостоятельную финансово-налоговую политику. Между тем, реальность такова, что административное деление России строится на каких угодно принципах, но только не на основе бюджетной самообеспеченности. Известно, что в Российской Федерации насчитывается не так много субъектов Федерации, которые считаются самообеспеченными и обычно на том основании, что никаких особых поступлений из федерального бюджета не получают.<sup>2</sup>

При некоторых заведомо нереалистичных предположениях естественными условиями (свойствами) системы межбюджетных отношений в рамках налоговой вертикали можно было бы считать следующие.

1. Собранные на территории субъекта Федерации налоговые ресурсы обеспечивают решение экономических и социальных задач, стоящих в соответствии с законодательством перед региональным (местным) уровнем власти, а также общегосударственных задач.

2. Налоговые ресурсы субъекта Федерации, направленные на решение общегосударственных задач, находятся в определенном соответствии (равновесии) с аналогичными потоками ресурсов всех (или большинства) других субъектов.

3. Налоговые поступления с территории региона, имеющие рентную природу, в подавляющей своей части рассматриваются не как его собственные доходы, но как собственные доходы Центра.

Поскольку в действительности отраслевая структура региональных экономик отнюдь не тождественна (и не должна быть тождественна), инвестиционная история, как и инвестиционная привлекательность субъектов Федерации может быть весьма различной и т. д., реальная конфигурация налоговой вертикали отличается от условий, сформулированных в пп.1-3. Как

---

<sup>2</sup> По данным комитета по бюджету Совета Федерации получателями дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности в 2010 году было 70 субъектов Российской Федерации, в 2011 году - 69.

[http://council.gov.ru/kom\\_home/kom\\_budg/budget/section7/item116/index.html](http://council.gov.ru/kom_home/kom_budg/budget/section7/item116/index.html)

именно отличается и почему, мы попытаемся ответить на примере регионов Сибирского федерального округа в сопоставлении с общероссийскими показателями.

Одно важное предварительное замечание. Природа таможенной экспортной пошлины, администрируемой ФТС, носит преимущественно рентный характер и в соответствии с п.3 она не рассматривается как собственный доход региона. Что касается импортной пошлины, НДС и акцизов на импортные товары, также администрируемые ФТС, то они определяются исключительно общегосударственными требованиями и, по сути, не могут являться никаким иным доходом, кроме как централизованным.

Дальнейший анализ опирается на информацию о налоговых ресурсах, порождаемых хозяйственной деятельностью на внутреннем рынке, товарами и услугами, произведенными и реализованными исключительно на территории РФ; иначе говоря, на данные ФНС (без учета ЕСН, страховых взносов).

Основные характеристики Центра и СФО по линии межбюджетных отношений в динамике представлены на рис. 2.

Доля СФО в безвозмездных перечислениях из федерального бюджета систематически сужается, стремительно приближаясь к удельному весу округа в населении страны. Единственное исключение – это 2007год.

Одновременно видно, что доля округа в поступлениях в бюджетную систему страны и, особенно, федеральный бюджет также в тенденции заметно сокращается.

Два обстоятельства обращают на себя внимание.

1. Доля налоговых поступлений с территории СФО в бюджетную систему заметно меньше соответствующих показателей занятости, численности населения, а также создаваемого продукта.

2. Тенденция к сокращению (относительных) показателей СФО, касающихся наполнения бюджетной системы, сменяется в кризисные годы повышательным трендом.

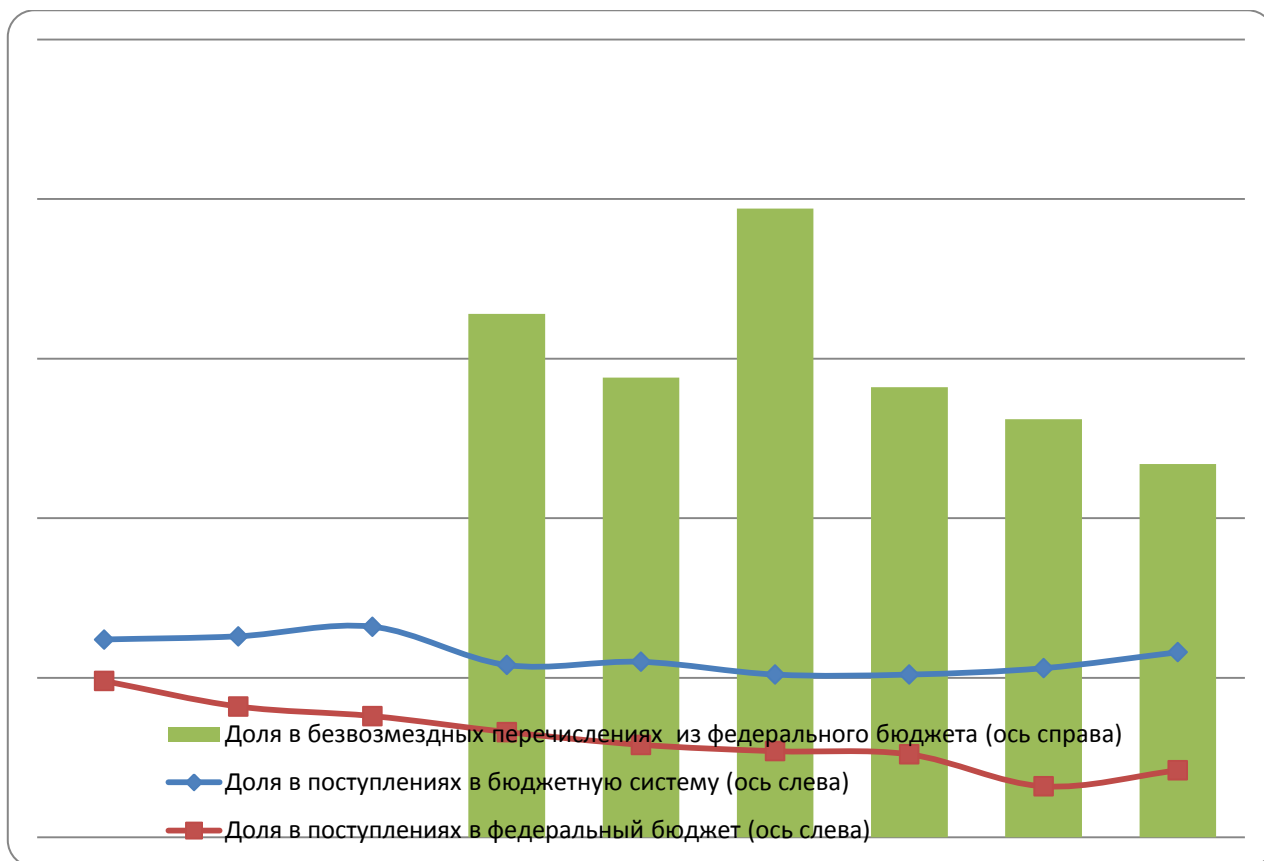


Рис. 2. Вес СФО во взаимоотношениях с Центром по линии межбюджетных отношений

Причины относительно низкой «налогоотдачи» сибирских территорий, вообще говоря, известны. Во-первых, масштабы созданного здесь экономического, а, следовательно, и налогового потенциала не соответствуют средним по стране показателям. Во-вторых, отраслевая структура экономики и, следовательно, налогооблагаемой базы в СФО заметно отличается от среднероссийской.<sup>[4]</sup>

Тем не менее, соотношение поступающих в федеральный бюджет налоговых ресурсов с территории СФО и возвращающихся обратно в региональные бюджеты становится в динамике все более напряженным в следующем смысле. До 2008 года обратный поток был меньше прямого, в 2008 году – практически сравнялся (рис. 3).

В кризисные 2009-2010 гг. уместно уже говорить о новом качестве бюджетной вертикали: обратный поток заметно превысил прямой, т.е. округ стал чистым реципиентом федерального бюджета. В то же время, с каждых 100 рублей, перечисленных в федеральный бюджет с территории всех субъектов Федерации, назад в форме безвозмездных перечислений вернулось в 2008г. 31,7 руб., в 2009г. – 59,4 руб., в 2010г. - 44,1руб.

В табл. 1 представлены данные об участии территории своими налоговыми ресурсами в решении общегосударственных задач в процентах к ВРП.

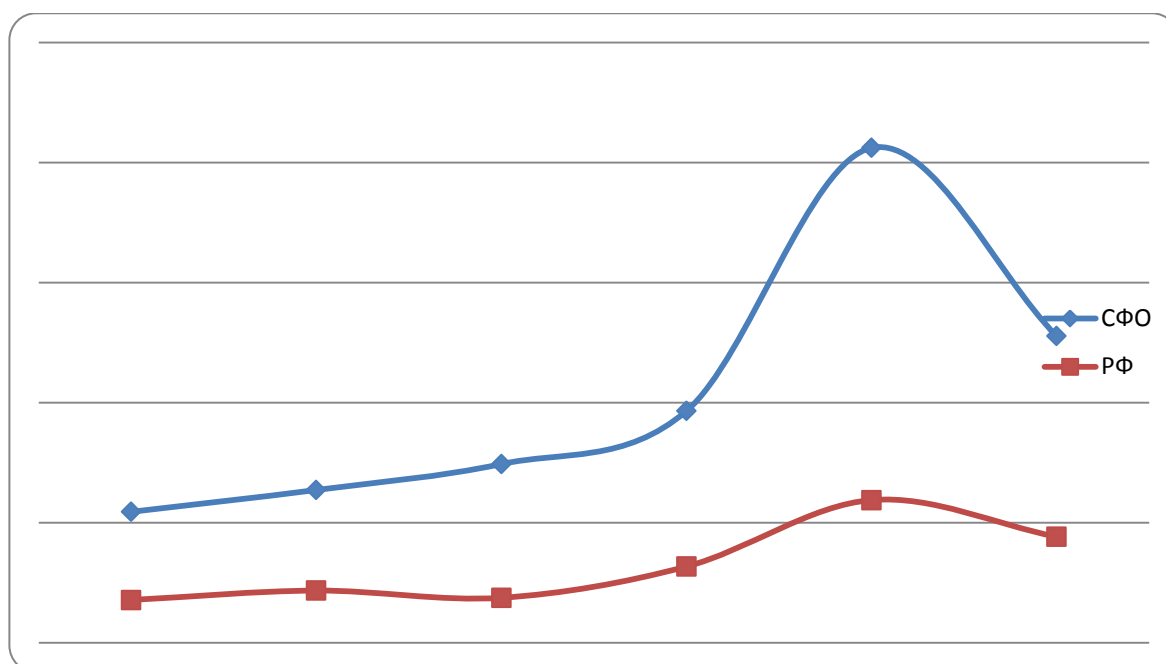


Рис 3. Безвозмездные перечисления из федерального бюджета, в % к поступлениям в федеральный бюджет с территории

Таблица 1. Чистые поступления в федеральный бюджет, % к ВРП

|                        | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009  |
|------------------------|------|------|------|-------|-------|
| РФ                     | 10,9 | 9,3  | 9,7  | 7,2   | 3,2   |
| СФО                    | 3,5  | 2,4  | 1,6  | 0,2   | -3,6  |
| 6 лидеров, всего*      | 6,2  | 4,3  | 4,1  | 2,7   | -1,3  |
| 6 аутсайдеров, всего** | -9,1 | -6,6 | -9,5 | -10,6 | -13,2 |

\* Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область

\*\* Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край, Забайкальский край

Повсеместной является тенденция к сокращению доли налоговых ресурсов, направленных на решение общегосударственных задач. В целом по всем субъектам российской федерации чистые поступления в федеральный бюджет уменьшились с 10,9% ВРП в 2005г. до 7,2% в 2008г. и 3,2% ВРП в 2009г. В субъектах федерации на территории СФО чистые поступления в относительном выражении заметно меньше, чем в целом по РФ, и уже к 2008 году оставались «на кончике пера». В кризисном 2009 году в доходную часть бюджета сибирских регионов пришлось привлечь дополнительно из федерального бюджета ресурсов в объеме 3,6 ВРП СФО.

Все это означает, что СФО в кризисные годы, во-первых, своими финансовыми ресурсами не участвует в решении общегосударственных задач, во-вторых, этих ресурсов недостаточно для решения исключительно сибирских

проблем. Решение сибирских задач методами бюджетной политики достигается за счет перераспределения доходов от других территорий или возврата части ренты.

Во многом сложившаяся ситуация связана с необходимостью балансировать доходы и расходы сибирских регионов - аутсайдеров, чей региональный продукт в совокупности составляет примерно 17-19% ВРП СФО. Характеристики безвозмездных перечислений по отдельным территориям представлены в табл. 2.

Таблица 2. Характеристики безвозмездных перечислений

|                                                                        | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Доля регионов-аутсайдеров в безвозмездных перечислениях из ФБ в СФО, % | 61,1 | 62,3 | 52   | 52   | 48,2 | 42,5 | 42,6 | 46,4 |
| Безвозмездные перечисления в % к ВРП                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| РФ                                                                     |      |      | 2,4  | 2,6  | 2,2  | 3,3  | 4,6  |      |
| СФО                                                                    | 5,2  | 3,9  | 4,2  | 4,2  | 4,8  | 5,6  | 7    |      |
| Регионы-лидеры                                                         | 2,5  | 1,8  | 2,5  | 2,4  | 3    | 4    | 5    |      |
| Регионы-аутсайдеры                                                     | 16,1 | 13,7 | 12,5 | 12,1 | 12,7 | 12,9 | 15,2 |      |
| Безвозмездные перечисления в расчете на душу населения, тыс.руб/чел    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| РФ                                                                     |      |      | 3    | 4,1  | 4,4  | 8    | 10,5 |      |
| СФО                                                                    | 3,1  | 3,2  | 4,2  | 5,2  | 7,3  | 9,9  | 12,2 |      |
| Регионы-лидеры                                                         | 1,7  | 1,7  | 2,8  | 3,5  | 5,3  | 8    | 9,9  |      |
| Регионы-аутсайдеры                                                     | 6,6  | 7    | 7,5  | 9,3  | 12,1 | 14,6 | 18,1 |      |

Как видно, доля регионов-аутсайдеров в безвозмездных перечислениях из ФБ в СФО, хотя и заметно уменьшается, все еще остается непропорционально высока по отношению к создаваемому продукту, составляя в последние годы чуть менее половины всего их объема. В расчете на душу населения безвозмездные перечисления росли и до кризиса, по отношению к ВРП – в тенденции заметно сокращались. Что касается регионов-лидеров, то параметры безвозмездных поступлений на эти территории в общем и целом сопоставимы со среднероссийскими показателями.

Итак, слабая мера участия СФО своими налоговыми ресурсами в решении общегосударственных задач во многом связана с наличием на его территории по историческим причинам относительно слабо развитых ареалов, значительной нагрузкой на федеральный бюджет по их поддержанию. Ключевой вопрос, который здесь возникает: с чем связаны те или иные объемы безвозмездной поддержки, насколько они вынуждены, какими обстоятельствами объясняются.

Мы уже обращали внимание, что само существование института безвозмездных перечислений из федерального бюджета связано с

необходимостью поддерживать известный региональный баланс государственных услуг. Чем менее эффективной является региональная экономика, чем меньше продуцирует она поступлений в бюджетную систему, тем в большей степени центральная власть, вообще говоря, вынуждена своими ресурсами компенсировать эту неэффективность. Этот тезис, разумеется, не буквально, но как закономерность можно проиллюстрировать, сопоставляя данные об объеме бюджетных поступлений на человека (бюджетная продуктивность экономики) в табл. 3 и удельными безвозмездными перечислениями (масштабы государственной компенсации) в табл. 2.

Таблица 3. Бюджетные поступления на душу населения, тыс. руб./чел.

|                    | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| РФ                 | 32,3 | 38,1 | 48,9 | 56,0 | 44,3 |
| СФО                | 19,7 | 23,6 | 28,7 | 32,9 | 26,6 |
| Регионы-лидеры     | 24,3 | 27,1 | 35,0 | 40,1 | 31,5 |
| Регионы-аутсайдеры | 8,5  | 15,0 | 13,0 | 15,0 | 14,7 |

Бюджетную эффективность (продуктивность) региональной экономики можно измерить поступлениями в бюджетную систему в расчете, как на душу населения, так и на рубль инвестиций. В первом случае оценивается результативность функционирования экономики и налогового администрирования, во втором – результат, объем поступлений в бюджетную систему сопоставляется с финансовым источником его получения.

В этой связи представляется важным тот факт, что были годы в течение рассматриваемого периода, когда СФО имел определенное конкурентное преимущество по отношению к остальной части страны в том смысле, что обеспечивал больший объем поступлений в бюджетную систему в расчете на рубль инвестиций (рис. 4).

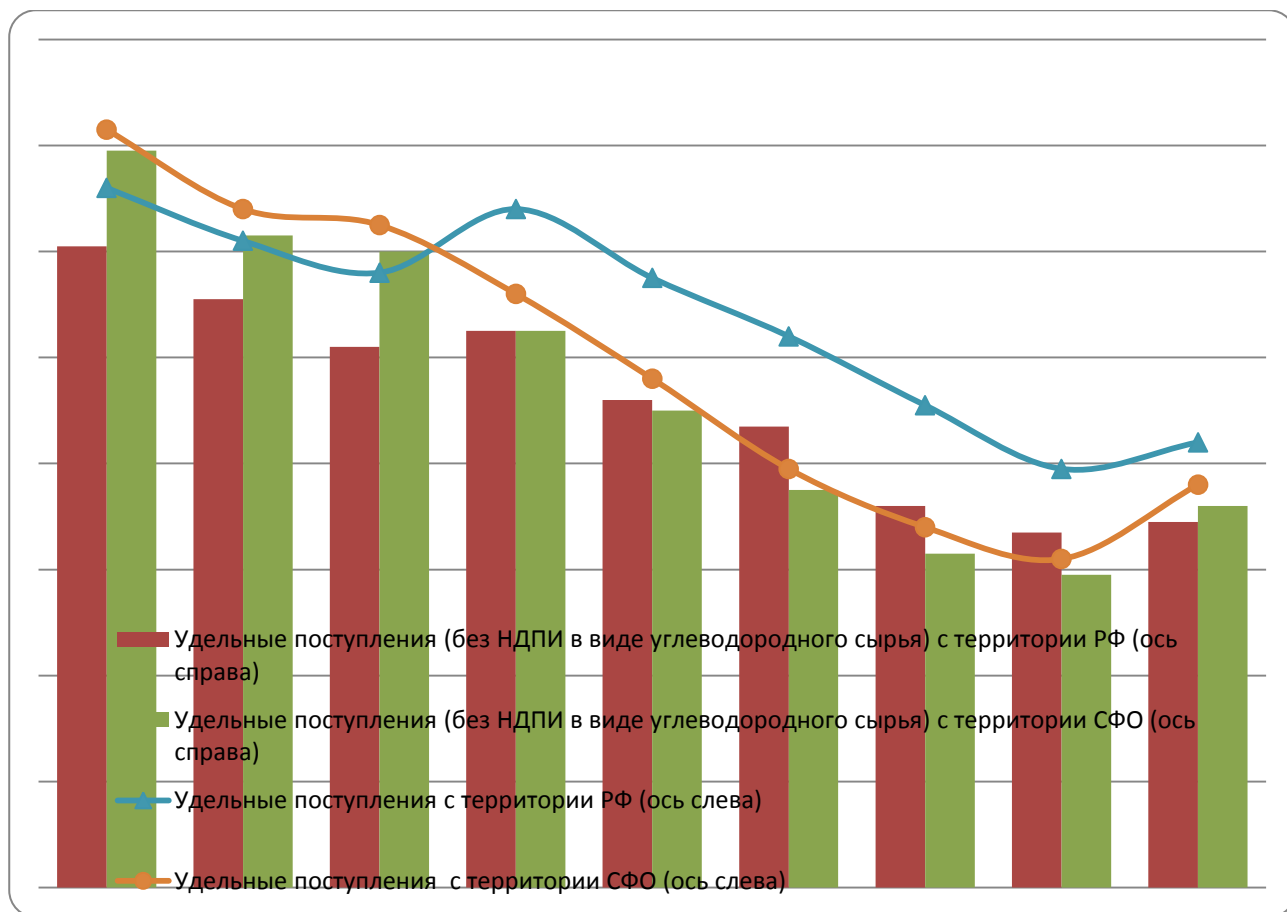


Рис. 4. Налоговые поступления в бюджетную систему в расчете на 100 руб. инвестиций в основной капитал, руб.

Видно, что в первой половине нулевых годов удельные инвестиции в СФО обеспечивали больший объем бюджетных поступлений, чем в целом по стране. К 2004 году это преимущество оказалось, вообще говоря, растроченным. Единственное исключение - это 2010г. и только в случае, когда из налоговых поступлений исключен НДС в виде углеводородного сырья.

За счет известного перераспределения инвестиций в пользу Сибири в 2002-2004гг можно было несколько оздоровить ситуацию в бюджетной сфере, как страны, так и СФО. Подробное обоснование этого тезиса выходит за пределы настоящего исследования.

В заключение в связи с полученными результатами необходимо развеять одно возможное недоразумение. Дело в том, что данные Управления ФНС по тому или иному региону учитывают не все, а только часть налогов, производимых на территории этого региона. В действительности, в бюджетную систему страны (снизу) поступает больше налогов, чем администрируется УФНС. Следовательно, есть, как будто, все основания полученные результаты, касающиеся соотношения «налоговой вертикали» поставить под сомнение.

Этим вопросом стоит воспользоваться, чтобы подробнее разобраться с системой и логикой администрирования налогов на территории. И эту логику

мы продемонстрируем на примере Новосибирской области в 2010 году. Схема администрирования представлена на рис. 5.

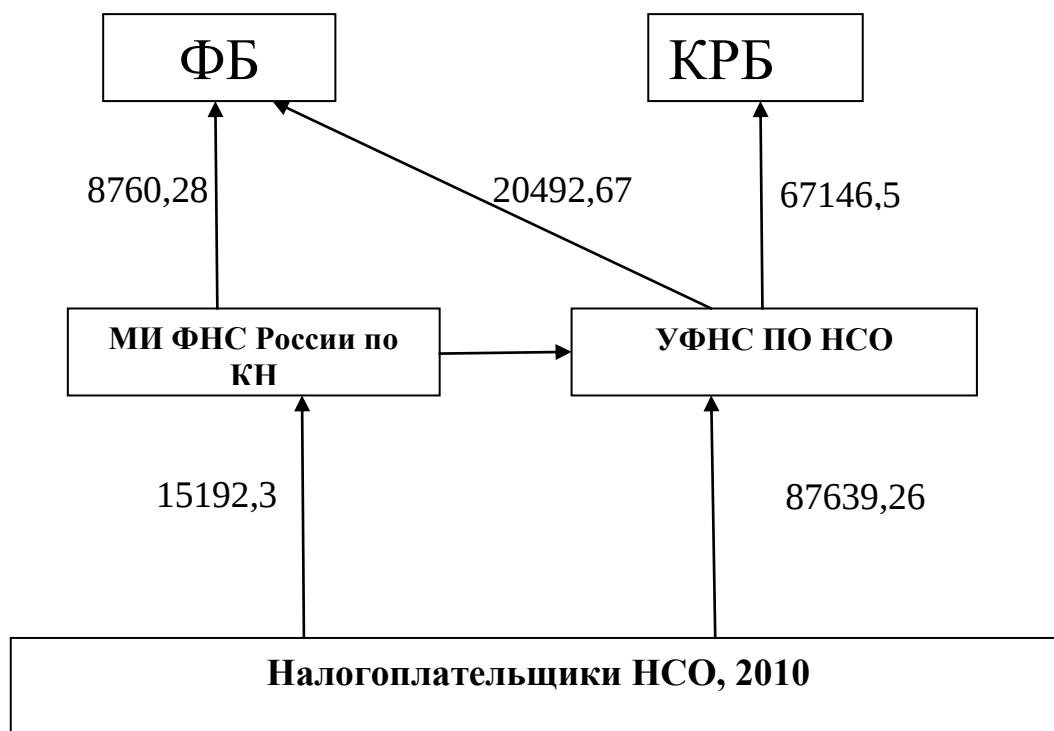


Рис. 5. Схема администрирования налогов в НСО, млн. руб. (2010г.)

Итак, все налоги, поступающие с территории Новосибирской области, администрируются по двум каналам: Управлением ФНС по НСО и межрегиональной инспекцией по крупнейшим налогоплательщикам (МИ ФНС России по КН). Видно, что часть налогов, продуцируемых на территории области, минуя УФНС по НСО, поступает в федеральный бюджет в объеме 8,8 млрд.руб. через МИ ФНС России по КН. Что касается другой части налогов, администрируемых МИ ФНС России по КН, то они полностью поступают в консолидированный региональный бюджет области. Консолидированный региональный бюджет никак не обескровливается в связи с существованием межрегиональных инспекций по крупнейшим налогоплательщикам. Но все же значительная часть налогов не фиксируется в УФНС.

Значит ли это, что проведенный анализ налоговой вертикали нуждается в серьезной коррекции? Нет, не значит. Все дело в том, что статистика ФНС, которой мы пользовались при анализе, а именно форма 1-НМ учитывает все налоги, поступающие с территории, независимо от администратора. И выглядит это следующим образом (табл. 4).

Таблица 4. Поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет Российской Федерации по Новосибирской области

|                                                                                                                         | ВСЕГО ПО НАЛОГОВЫМ И ДРУГИМ ДОХОДАМ |                          |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                         | Всего                               | В федеральный бюджет     | В консолидированный бюджет субъекта РФ |
| Форма 1-НМ, тыс. руб.                                                                                                   | 96 399 542                          | 29 252 949               | 67 146 593                             |
| По администраторам<br>(первое слагаемое - данные<br>УФНС по НСО, второе –<br>данные МИ ФНС России по<br>КН), млн.. руб. | 87639,26<br>+<br>8760,28            | 20492,67<br>+<br>8760,28 | 67146,59                               |

Некоторые выводы. Доля СФО в безвозмездных перечислениях из федерального бюджета систематически сужается, стремительно приближаясь к удельному весу округа в населении страны. Одновременно удельный вес округа в поступлениях в бюджетную систему страны и, особенно, федеральный бюджет также в тенденции заметно сокращается.

Соотношение поступающих в федеральный бюджет налоговых ресурсов и возвращающихся обратно в региональные бюджеты становится в динамике все более напряженным. Иначе говоря, тенденция к сокращению доли налоговых ресурсов, направленных на решение общегосударственных задач, является повсеместной.

В субъектах федерации на территории СФО чистые поступления в федеральный бюджет в относительном выражении заметно меньше, чем в целом по РФ, и уже к 2008 году оставались «на кончике пера». В кризисные 2009-2010гг. округ стал чистым реципиентом федерального бюджета. В 2009 году в доходную часть бюджета сибирских регионов пришлось привлечь дополнительно из федерального бюджета ресурсов в объеме 3,6 ВРП СФО.

Все это означает, что СФО в кризисные годы, во-первых, своими финансовыми ресурсами не участвует в решении общегосударственных задач, во-вторых, этих ресурсов недостаточно для решения исключительно сибирских проблем. Решение сибирских задач методами бюджетной политики достигается за счет перераспределения доходов от других территорий или возврата части ренты. В то же время, с каждых 100 рублей, перечисленных в федеральный бюджет с территории всех субъектов Федерации, назад в региональные бюджеты в форме безвозмездных перечислений вернулось в 2008г. 31,7 руб., в 2009г. – 59,4 руб., в 2010г. - 44,1руб.

Во многом сложившаяся ситуация связана с необходимостью балансировать доходы и расходы сибирских регионов - аутсайдеров, чей региональный продукт в совокупности составляет примерно 17-19% ВРП СФО. Одновременно доля этих регионов в совокупных безвозмездных перечислениях округу составляет в последние годы приблизительно 45-60%.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление Правительства РФ от 15.08.2001 N 584 «О Программе развития бюджетного федерализма в Российской Федерации на период до 2005 года».
2. Амелин А. «Система оценки эффективности работы региональных органов исполнительной власти доказала свою эффективность» - Режим доступа: <http://www.severpress.ru/theme/32243-2012-01-11-03-36-28.html>
3. Федеральный бюджет и регионы: опыт анализа финансовых потоков / Моск. Центр Ин-та «Восток-Запад». – М.: Диалог-МГУ, 1999 (2-е изд. – М.: МАКС Пресс, 1999).  
Федеральный бюджет и регионы: структура финансовых потоков / Институт «Восток-Запад». – М.: МАКС Пресс, 2001.
4. Структурные и динамические характеристики налоговых ресурсов Сибири. Лавровский Б.Л., Мурзов И.А., Горюшкина Е.А. Мишина А. С. - Регион: экономика и социология. - 2012. - №1 (73), с. 161-162.

© Б.Л. Лавровский, Р.С. Лузин, И.А. Мурзов, 2012

## СЕВЕР ПРОТИВ ЮГА: РЕСУРСЫ НАШИ – ПРИБЫЛЬ ВАША?

**Владимир Юрьевич Малов**

доктор экономических наук, профессор, зав. сектором Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева 17. тел. 330-25-96, «malov@ieie.nsc.ru»

**Ольга Владиславовна Тарасова**

аспирантка Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева 17. тел. 330-25-96, «o\_alyoshina@inbox.ru»

Азиатская часть России, как и весь Север страны, представляют собой огромную кладовую самых разнообразных ресурсов, все более востребованных в мировой экономике. Суровые условия освоения этих месторождений определяют необходимость и экономическую целесообразность поиска мест переработки этих ресурсов в более пригодных для проживания населения регионах, что снижает доходы бюджетов ресурсных регионов. Для решения этой проблемы наряду с конкуренцией между регионами целесообразно рассмотреть вопрос о содружестве между ними в деле согласованной оценки предложений компаний.

**Ключевые слова:** ресурсные регионы, эффективность переработки, конкуренция, согласование интересов.

## NORTH VS. SOUTH: OUR RESOURCES – YOUR PROFITS?

**Vladimir Y. Malov**

Phd, prof. Head sector of the Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Lavrentiev ave 17. tel. 330-25-96, malov@ieie.nsc.ru

**Olga V. Tarasova**

Asp. Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Lavrentiev ave 17. tel. 330-25-96, o\_alyoshina@inbox.ru

The Asian part of Russia, as well as the entire north of the country is a huge pantry variety of resources, more and more popular in the world economy. The harsh conditions of the development of these fields determine the need and economic feasibility of finding places of processing of these resources in a more habitable parts of the population, reducing the incomes of the budgets of the resource regions. To solve this problem, along with the competition between regions is useful to consider the question of collaboration between them in a coherent evaluation of proposals companies.

**Key words:** resource regions, the efficiency of processing, competition, alignment of interests.

Северное положение России предопределяет сложность ведения всего хозяйства страны и большие затраты энергетических ресурсов. Кроме того, Россия – самая обширная и протяженная континентальная страна в мире, что

делает объективным повышенные (причем в разы) транспортные издержки. Вопрос о значимости фактора «пространства» страны обсуждается уже ни одно столетие. Одни считают большую по масштабам территорию страны национальным достоянием и богатством для многих будущих поколений россиян, а другие – непосильным бременем. Не вызывает сомнения лишь тот факт, что фактор пространства необходимо учитывать как комплексный, имеющий как экономическое, так и большое геополитическое значение <sup>3</sup>.

Фактор пространства наиболее ярко и остро проявлялся в освоении и обживании северных территорий. Здесь очень трудно оперировать чисто экономическими категориями, нацеливаться на получение прямой экономической прибыли при выборе хозяйственных перспектив. Исторический опыт свидетельствует, что освоение российского Севера происходило не столько в экономическом, сколько в военно-оборонном контексте. Конечно, опыт развития отдельных «очагов» северного экономического развития, таких как комплексы предприятий Кольского полуострова, Норильского промышленного района и других свидетельствует о том, что при определенной организации можно добиться и существенных экономических результатов. В XXI в. в мире различными способами ведётся настоящая война за пространство. В связи с этим и холодная Арктика стала одним из центров притяжения мировой политики и экономики. Происходящие там процессы интересуют всё большее число стран и не только приарктических.

Безрадостной судьба России рисовалась и многим известным отечественным мыслителям прошлых веком. Так, например, для Ф.М.Достоевского, особенно после его «путешествия» по этапу, стало ясно, что Сибири предначертана ущербная судьба. И одним из основных «географических» аргументов этого убеждения являлся тот факт, что все основные реки Сибири впадают в Северный ледовитый океан, где, очевидно, невозможна ни какая-то бы ни была человеческая жизнь, ни дальнейшая транспортировка. Точка зрения противников освоения Сибири и всего Севера России конечно имела свой резон в то время, учитывая прежде всего аграрную доминанту развития экономики страны. М.Ломоносов был одним из тех немногих провидцев, который видел перспективы ресурсной базы Севера, как основы будущей металлургической отрасли страны.

Грандиозные успехи хозяйственного освоения сибирских пространств, связанные с созданием Транссибирской железнодорожной магистрали дали новую, но не всегда оправданную надежду на скорейшее превращение Сибири в подобие Северо-Американских Соединенных Штатов. Однако понималось и то, что частный капитал вряд ли справится со столь экстремальными для жизни и хозяйственной деятельности природными условиями. Требуется серьезное вмешательство государства, в т.ч. и по линии прямых инвестиций, особенно в инфраструктурные отрасли и геологоразведку. В настоящее время это

---

1. Север как объект комплексных региональных исследований. /Отв. ред В.Н. Лаженцев.- Сыктывкар, 2005.

проявилось особенно отчетливо в связи с перспективой освоения арктического шельфа.

Еще в советский период были сделаны огромные заделы в части исследования сибирских и северных недр, плодами которых пользуются и теперь. Однако сегодня есть опасность, что готовый идти на Север капитал, в т.ч. и казенный, имеет только одну цель: взять все, что можно по максимуму с минимальными издержками на обустройство северных территорий. Рост доли транснационального капитала в активах компаний эксплуатирующих природные ресурсы Севера - один из серьезных вызовов для сохранения Российского суверенитета над этой частью пространства. Но даже внутри самой России между ее регионами могут возникать конфликты интересов по поводу выбора эффективных направлений переработки ресурсов северных территорий. В этой конкурентной борьбе регионов в выигрыше, в конечном счете, могут оказаться ресурсоэксплуатирующие компании, причем не обязательно с российской «пропиской». То есть добавленная стоимость может «уплыть» за границы РФ.

В настоящее время практически однозначно принимается позиция о необходимости возрастания уровня переработки углеводородного сырья на территории России. Причем, как это полагают местные администрации, именно в пределах ресурсодобывающих регионов. Так, например, освоение нефтегазовых месторождений Эвенкии (Красноярский край) сопряжено с проблемой выбора мест размещения предприятий по глубокой переработки газа<sup>4</sup>. И реально ожидать борьбу за «прописку» новых высокодоходных объектов между Красноярским краем и соседней Иркутской областью, обладающей определенными преимуществами для этого типа производств.

Нефтегазовые месторождения Юрубчено-Тохомской и Собинско-Пайгинской группы, располагающиеся на среднем севере Красноярского края, заключают в себе по разным оценкам от 500 млрд. м<sup>3</sup> до 1 трлн. м<sup>3</sup> природного газа. С хорошими перспективами на дальнейший прирост запасов это дает уверенность в стабильной работе крупного газоперерабатывающего комплекса в течении как минимум 50 лет<sup>5</sup>.

Нахождение на территории края указанных групп месторождений и их освоение в ближайшем времени даст толчок так называемому «сырьевому развитию» региона, однако цели устойчивого развития диктуют необходимость размещения здесь также и предприятия по переработке. Окончательный выбор расположения газоперерабатывающего комплекса будет, вероятно,

---

2. Инвестиционный проект «Комплексное развитие Нижнего Приангарья», утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2006 г. № 1708-р. Территориально-производственные комплексы: Нижнее Приангарье / М.К. Бандман, В.Д. Ионов, В.Ю. Малов и др. – Новосибирск: ВО «Наука». Сибирская издательская фирма, 1992. – 344 с

3. Восточный вектор энергетической стратегии России: современное состояние, взгляд в будущее. /под ред. Н.И.Воропая, Б.г. Санеева/ Новосибирск, Академ. Изд-во «ГЕО», 2011.

осуществлять частная компания-инвестор исходя из принципов «устойчивого развития фирмы», а именно устойчивого роста прибыли и своей капитализации. В этом контексте и следует рассматривать возможные варианты размещения данного объекта вне региона или (что не исключено в принципе) даже страны. А именно там, где экономические условия могут оказаться более благоприятными<sup>6</sup>.

На выбор компании-инвестора будет влиять совокупность факторов: наличие современных технологий, подготовленность транспортной и энергетической инфраструктуры, наличие трудовых ресурсов высокой квалификации, уровень благосостояния в регионе в целом, уровень зарплат, интенсивность межрегиональных и внешнеэкономических связей, различные институциональные условия. Важен и налоговый режим. Желая «прописать» на своей территории крупное промышленное предприятие - новую точку роста, на которые из этих составляющих инвестиционного климата региональные правительства, могут влиять, прямо или опосредовано.

Оценка эффектов от проекта «газоперерабатывающий комплекс (ГПК) мощностью до 30 млрд. м<sup>3</sup> в год» при различных вариантах его размещения производилась с помощью имитационной модели, описывающей функционирование ГПК до 2040 г. Оценка производилась в связке с развитием газодобывающего сектора региона и перспектив наполнения бюджетов регионов.

Необходимо отметить, что характерной особенностью данного вида сырья в Восточной Сибири является высокое содержание гелия. Поэтому ориентация страны на вовлечение в разработку этих ресурсов подразумевает использование специальных технологий переработки сырья, включающих стадию отделения гелия, а также создание подземных хранилищ для гелия<sup>7</sup>. Данные особенности в целом ограничивают набор возможных площадок для размещения завода по переработке восточносибирского газа.

Рассматривались следующие варианты размещения (рис. 1):

1. Пос. Богучаны («Б»), 2. п.г.т. Нижняя Пойма («НП»), 3. г. Саянск («С»). При этом первые два варианта позволили бы Красноярскому краю создать на своей территории комплекс предприятий «газодобыча-газопереработка», в третьем случае цепочка добавленной стоимости продолжится в Иркутской области. В зависимости от варианта задавались специфические условия реализации проекта: а) объем инвестиций, б) срок строительства, в) потребности в «дополнительной» инфраструктуре (газопроводе от Богучан) (рис. 2).

---

5. Такое очень легко представить, наблюдая, как наши китайские соседи активно участвуют в создании совместных предприятий, когда речь идет о ресурсных проектах (будь то освоение месторождений или лесные проекты) на территории РФ. При этом продукт, не проходя даже первичную переработку, перемещается за границу России – обрабатывающие предприятия размещаются однозначно на территории КНР.

6. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. №1715-р

Известно, что в Иркутской области может в перспективе добываться до 40 млрд.. м<sup>3</sup> «своего газа» (Ковыктинское месторождение), имеющего схожие характеристики и, следовательно, требующего схожей технологии переработки. Однако, включение в рассмотрение Саянска в качестве одного из вариантов переработки красноярского газа имеет свой резон. Владельцы эвенкийских месторождений могут рассматривать возможность поставок в соседнюю область, оценивая соответствующий варианту набор экономических условий для создания там ГПК. Неопределенность же касательно сроков запуска красноярских и иркутских газодобывающих проектов диктует региональным правительствам необходимость уже сейчас предложить более привлекательные условия той компании, которая *первой* анонсирует намерение создать мощности по переработке вне зависимости от «прописки» её сырьевой базы.

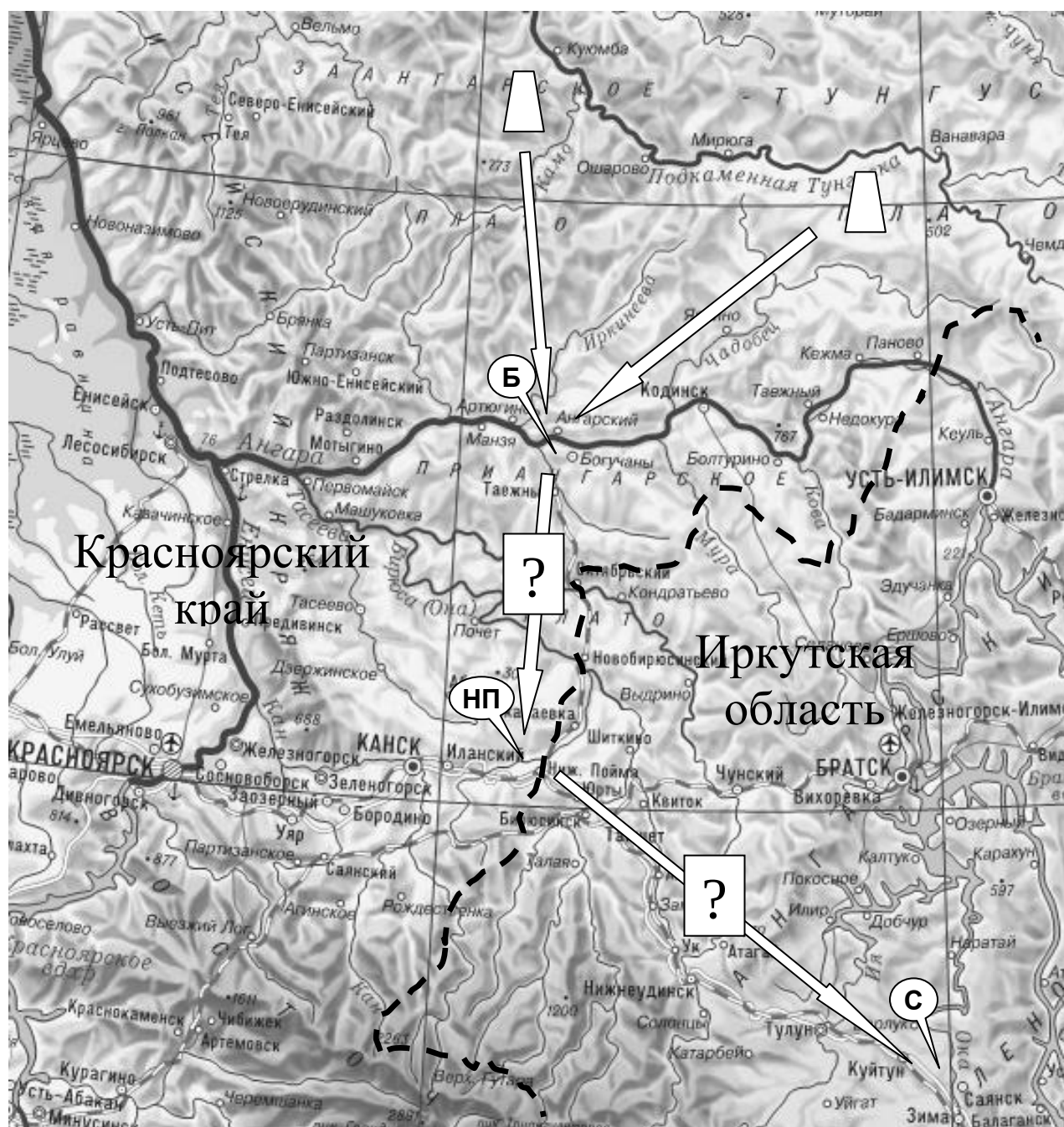
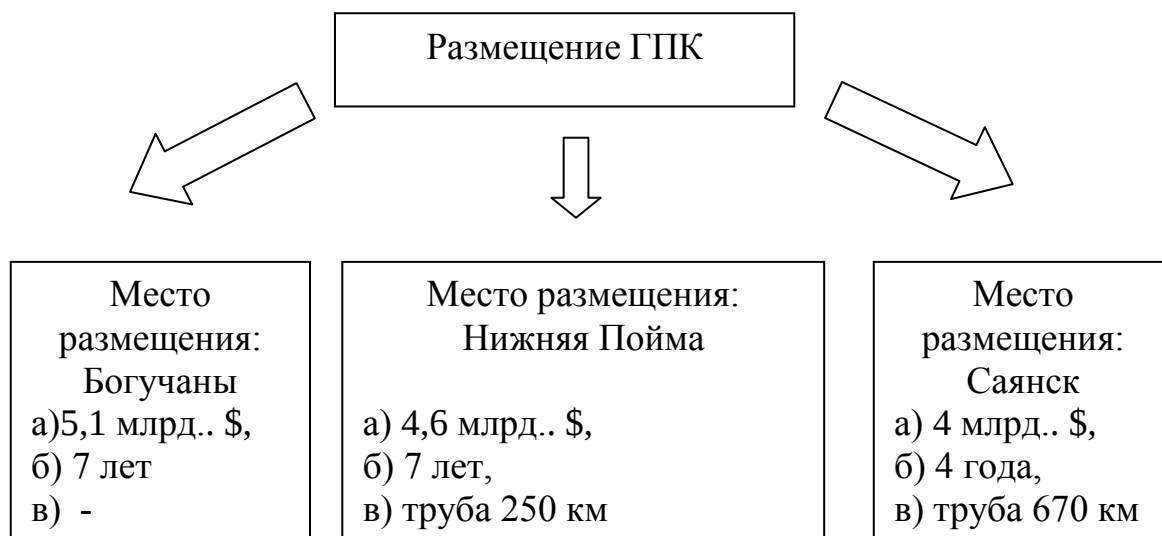


Рис. 1. Варианты размещения газоперерабатывающего комплекса



Примечание: трубопровод от новых центров газодобычи до Богучан включен в проект во всех вариантах размещения для двух оставшихся вариантов отражена протяженность «дополнительных» коммуникаций.

Рис. 2. Обобщенные характеристики инвестиционного проекта «ГПК» в зависимости от места размещения

Вариант строительства в Нижней Пойме имеет преимущество перед Богучанским вариантом в виде выгодного транспортного расположения: доставить сюда стройматериалы будет значительно дешевле. Дешевле и последующий вывоз конечной продукции. Аналогичное соотношение в пользу варианта Нижней Поймы и в части затрат на привлечение и оплату труда строителей.<sup>8</sup>

Предположение о том, что выбор местоположения завода будет осуществляться частным инвестором («Компанией») из соображений получения более высокого коммерческого эффекта на вложенные средства, без учета региональных интересов, превращает задачу сравнения вариантов в простой подсчет дисконтированного дохода. Включение в «игру» еще двух участников – Красноярского края и Иркутской области, подразумевает, что их интересы (порождаемые реализацией на территории крупного инвестиционного проекта, увеличений поступлений в бюджет и созданием новых рабочих мест) становятся важными дополнительными целевыми показателями эффективности проекта. В то же время экономические рычаги влияния региональных властей на итоговый выбор размещения в виде частичного финансирования необходимой инфраструктуры, и/или предоставления налоговых льгот – новыми входными параметрами.

Оставляя за рамками исследования административные рычаги влияния и «политические игры» между регионами, оценим конкурентоспособность того

<sup>8</sup> Имитируется механизм привлечения квалифицированной рабочей силы в слабоосвоенный регион.

инвестиционного климата, который они могут создать для ГПК, пользуясь только экономическими рычагами<sup>9</sup>.

Постановка задачи в виде дерева стратегий участников призвана иллюстративно представить ход рассуждений и результаты оценки. Ниже на рис. 3 представлены все возможные комбинации стратегий участников.

Стратегия Красноярского края «предоставлять поддержку» означает заранее объявленную готовность осуществить частичное или полное финансирование трубопровода необходимой протяженности от эксплуатируемых новых месторождений Эвенкии до Нижней Поймы. Вне зависимости от решения правительства Края Иркутская область объявляет о готовности простимулировать размещение в Саянске также путем финансового участия в создании трубопровода. При этом Компания осуществляет выбор, учитывая оба заявления о намерениях соседних регионов, конкурирующих за газоперерабатывающий комплекс.

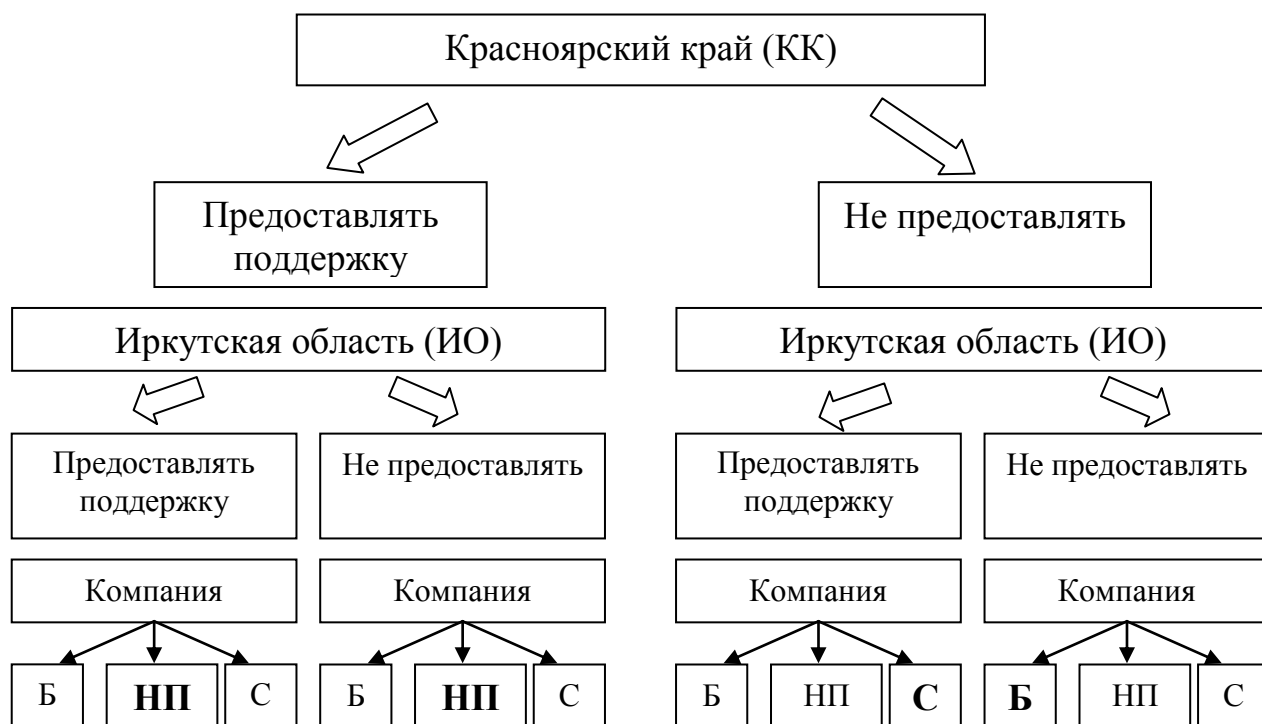


Рис. 3. Дерево стратегий участников

В нижней части рис.3 выделены те пункты, которые будут выбраны Компанией в качестве предпочтительной площадки для ГПК при различных комбинациях стратегий регионов - потенциальных реципиентов инвестиций.

Из расчетов можно сделать вывод:

<sup>9</sup> При проведении серии расчетов мы учитывали неопределенность цен на продукцию завода, а также стоимости прокладки 1 километра трубопровода, давая интервальную оценку эффектов. Однако в данной работе приведены результаты расчетов для точечного набора этих показателей, поскольку основные выводы сохраняются даже при 20% отклонении от них.

***Без каких-либо действий со стороны регионов будут выбраны Богучаны*** (реализована самая правая цепочка (табл.1): КК-«не предоставлять»-ИО-«не предоставлять»-Компания -«Б»). В этом случае коммерческий эффект на 2040 год (ЧДД (2040)) будет на уровне 17,9 млрд.. рублей<sup>10</sup>. Красноярский Край получит дополнительный дисконтированный доход от проекта (в виде налоговых сборов) в размере 34,3 млрд.. рублей.

Заинтересованность Иркутской области «в перетаскивании» газопереработки на свою территорию, выраженная в готовности профинансировать как минимум 20% стоимости трубопровода, будет удовлетворена в том случае, если Красноярский край таковую готовность не изъявит. Этому варианту соответствуют эффекты в размере частного ЧДД (2040) – 19,0 млрд.. руб., и ЧДД бюджета области – 26,9 млрд.. руб. (реализована цепочка: КК-«не предоставлять»-ИО-«предоставлять поддержку»-Компания -«С»).

В этом случае для правительства Красноярского края адекватным ответом является заявление о готовности финансирования строительства газопровода до Нижней Поймы на 60% его стоимости за счет средств бюджета. В этом случае Компания «вернется» в Нижнюю Пойму. ЧДД Компании составит уже 21,6 млрд.. руб., Край получит дисконтированный доход 25,3,0 млрд.. руб. с учетом сделанных на начальных этапах запуска проекта инвестиций в инфраструктуру.

Таблица 1 показывает механизм последовательных возможных уступок компании со стороны двух конкурирующих регионов: каким будет наилучший ответ Красноярского края с точки зрения его комплексного развития на каждый вариант стратегии Иркутской области относительно потенциального резидента территории - ГПК. Иными словами, что следует предпринять, чтобы объект был-таки размещен на территории Края, приносил дополнительный вклад в региональный бюджет и предъявлял дополнительный спрос на рабочую силу, создавал комплексирующий эффект<sup>11</sup>. В соответствующих строках «Выигрыши» указаны объемы дополнительных дисконтированных доходов региональных бюджетов и Компании в случае принятия региональным правительством той или иной стратегии действий.

---

<sup>10</sup> Здесь и далее эффекты от проекта указаны в ценах 2010 года

<sup>11</sup> Имеем в виду возможные приросты выпуска в других отраслях, порождаемые цепочкой межотраслевых связей, а также ростом благосостояния населения, а, следовательно, и его потреблением. В данной работе эти эффекты не оценивались.

Таблица 1. Конкурирующие стратегии регионов и выгоды участников

| Иркутская область (ИО). Объем соучастия | 0% инфр-ры | 20% инфр-ры | 40% инфр-ры  | 60% инфр-ры                     | 100% инфр-ры + налоговые льготы       |
|-----------------------------------------|------------|-------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Выигрыш ИО, млрд.. руб.                 | 31,7       | 26,9        | 22,2         | 17,4                            | 1,7                                   |
| Выигрыш Компании в ИО, млрд.. руб.      | 13,5       | 19,0        | 24,8         | 30,7                            | 34,4                                  |
| Красноярский край (КК) Объем соучастия  | 0% инфр-ры | 60% инфр-ры | 100% инфр-ры | 100% инфр-ры + налоговые льготы | 100% инфр-ры + макс. налоговые льготы |
| Выигрыш КК, млрд.. руб.                 | 34,3*      | 25,3        | 21,0         | 13,9                            | 6,1                                   |
| Выигрыш Компании в КК, млрд.. руб.      | 17,9       | 21,6        | 25,4         | 32,6                            | 40,5                                  |

Примечание\*: компания выбирает размещение в Богучанах. Максимальные налоговые льготы для ИО недопустимы, т.к. показатель «Выигрыша ИО» становится меньше 0, а для Красноярского края они допустимы. Стрелки показывают возможные «ответы» Красноярского края на действия Иркутской области по привлечению ГПК.

Имея представление о размерах частных выигрышей Компании при реализации каждой из указанных стимулирующих стратегий Иркутской области, правительство Красноярского края получает возможность их увеличить, предлагая соответствующий свой стимулирующий пакет. Так, выигрыши ИО и выигрыши Компании в ИО реализуются только в том случае, если правительство Красноярского края не объявит о решении предоставить «ответный» пакет экономических условий для увеличения привлекательности варианта Нижней Поймы.

Каждая следующая стратегия правительства Иркутской области является минимально необходимой для того, чтобы превзойти предыдущий ответный пакет мер правительства Края, как показано стрелками в таблице. Например, при 60%-ом финансировании трубопровода за счет средств области ЧДД завода, размещенного в Саянске, будет равен 30,7 млрд.. руб., что больше 25,4 млрд.. руб. (см. Выигрыш Компании в КК при стратегии КК финансировать 100% инфраструктуры). Однако предлагая 100%-ое финансирование инфраструктуры и дополнительно гарантируя налоговые льготы<sup>12</sup>, Красноярский край даст компании возможность реализовать проект с ЧДД равным 32,6 млрд.. руб. и т.д.

<sup>12</sup> Расчеты проведены для следующего пакета налоговых льгот: снижение до 1,7% ставки налога на имущество и снижение до минимально допустимой по законодательству – до 13,5% - ставки налога на прибыль, выплачиваемой региональному бюджету (льготы предоставляются до выхода на окупаемость).

Расчеты по имитационной модели показали, что использование правительством Иркутской области всех инструментов по стимулированию размещения ГПЗ внутри своего региона (такие, что оставят положительным ЧДД(2040) областного бюджета) не смогут изменить решение компании-инвестора. Естественно, при «прочих равных условиях». Последний столбец в таблице показывает, что 100%-ое финансирование газотранспортной инфраструктуры и максимальные налоговые льготы (подразумевающие обнуление налога на имущество до достижения окупаемости проекта) оставляют выигрыш Красноярского края положительным – на уровне 6,1 млрд. руб. При этом Компания получает выигрыш в 40,5 млрд. руб. Аналогичный пакет экономических условий для Иркутской области недопустим – ЧДД бюджета области становится отрицательным.

Одним из выводов исследования является заключение о том, что в борьбе за «прописку» крупного перерабатывающего конкурентная позиция Красноярского края в рамках выделенных факторов оказывается сильнее. Красноярский край сможет предложить лучшие условия для компании в ответ на любую предлагаемую соседней областью комбинацию экономических стимулов. Однако для достижения целей комплексного развития Края правительству предлагается проводить также мероприятия по подготовке/переподготовке кадров и привлечению их в регион нового освоения. Так оно, вероятно, сможет способствовать увеличению привлекательности варианта Богучан или Нижней Поймы.

И, наконец, последнее, может быть, самое важное замечание. Зная объективные возможности каждого из регионов, целесообразнее всего предложить им **отказаться от конкуренции** за данный объект, договорившись о выработки согласованной стратегии в отношении ГПК и максимально использовать потенциальный доход от компании в свою пользу. Не стоит повторять ситуацию в сказке о двух жадных медвежатах.

## ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ УГЛЕВОДОРОДОВ В МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

*Тлеш Муратович Мамахатов*

Аспирант Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, младший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН г. Новосибирск, проспект Коптюга 3, 630090, tariq.btz@gmail.com.

В статье представлен краткий прогноз и тенденции в использовании и будущей роли в мировой энергетике нетрадиционных источников углеводородов, методы их добычи и себестоимость ресурсов.

**Ключевые слова:** нетрадиционные углеводороды, угольный метан, сланцы, тяжелые нефти, битуминозные пески, газы угольных бассейнов, прогнозы добычи.

## OUTLOOK OF DEVELOPING OF NON-CONVENTIONAL SOURCES OF HYDROCARBONS IN WORLD ENERGY

*Tlesh M. Mamakhmatov*

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, e mail: tariq.btz@gmail.com

In the article presented a brief outlook and trends of the using and future role of non-conventional sources of hydrocarbons in world energy. Also here are the methods of their production and costs of resources.

**Key words:** unconventional hydrocarbons, coal-bed methane, shale, heavy oil, tar sands, gas of coal basins, production forecasts.

В настоящее время потребление энергетических ресурсов в мире составляет около 12 млрд. т н.э. При этом при существующей ресурсно-сырьевой базе обеспеченность потребления нефти уровнем добывающих мощностей составляет около 48 лет, газа – 58 лет. Происходит истощение ресурсно-сырьевой базы многих традиционных нефтегазоносных бассейнов, которые давали значительную часть добычи углеводородов в мире - Урало-Поволжье России; Мидконтинент США; акватория Северного моря и др. Качество же остаточных запасов нефти не соответствует требованиям, поскольку везде ведется выработка лучшей части запасов, а заново открываемые в таких нефтегазоносных бассейнах месторождения по размерам редко превышают 2-5 млн. т. Остаются еще не исследованные акватории Арктики, но себестоимость их освоения в условиях вечной мерзлоты будет значительно выше существующих проектов.

В этих условиях представляет очень актуальным вопросом изучением нетрадиционных источников углеводородов: тяжелая нефть, нефтяные пески и

битумы, сланцевый газ, газы угленосных отложений, биотопливо, жидкое топливо из угля и газа.

Подготовка и освоение нетрадиционных ресурсов углеводородов нуждается в разработке новых методов и способов выявления, разведки, добычи, переработки и транспорта. В отличие от традиционных, они сосредоточены в сложных для освоения скоплениях, либо рассеяны в непродуктивной среде. Они плохо подвижны или не подвижны в пластовых условиях недр, в связи, с чем нуждаются в специальных способах извлечения из недр, что повышает их себестоимость. Однако, достигнутый в мире прогресс в технологиях добычи нефтегазового сырья допускает освоение некоторых из их с себестоимостью, эквивалентной прогнозируемой цены на нефть и газ на мировом рынке в среднесрочной перспективе.

Запасы нетрадиционных источников углеводородов в мире, представленный только тяжелыми нефтями, битумами и нефтяными песками, оценивается в 400-700 млрд. т, что в 1,3-2,2 раза больше традиционных ресурсов – 311,3 млрд. куб. м. Проблематичными и дискуссионными в качестве промышленных источников газа оказались водорастворенные газы и газогидраты, несмотря на их широкую распространенность.

В настоящее время лидером по использованию нетрадиционных источников углеводородов является США. Здесь была проведена оценка нетрадиционных ресурсов углеводородов, которые имеются на Северо-Американском континенте. На первом этапе были задействованы тяжелые битуминозные нефти Канады. С началом разработки этих отложений был существенно снижен объем поставок нефти из Африки. Вторым шагом для США стало разработка нетрадиционных источников газа – сланцевый газ, что привело к полному отказу от импорта СПГ в Соединённые Штаты Америки.

*Битуминозные пески и тяжелая нефть.* Геологические ресурсы в мире этого вида сырья составляют – 500-1000 млрд. т н. э. Запасы тяжелых нефтей с плотностью более 0,9 г/куб. см успешно осваиваются. При современных технологиях их извлекаемые запасы превышают 100 млрд. т. Особенно богаты тяжелыми нефтями и битуминозными песками Венесуэла и Канада.

Почти половина добываемой в Канаде нефти является «синтетической», т. е. полученной из битуминозных песков. Себестоимость ее извлечения высокая – 30-40 долл./барр. Получение нефти из битумов, которые содержатся в нефтеносных песчаниках Канады, обходится значительно дороже получения нефти из других источников (для получения одного барреля нефти требуются две тонны нефтеносных песчаников). Возможность рентабельной переработки данного ресурса обеспечивается современными технологическими достижениями, а также высокими ценами на нефть. Но собственные энергетические потребности Канада обеспечит за их счет более чем на столетие. Из «синтетической» нефти при переработке получают не только все нефтепродукты, но также и многие редкие металлы.

Запасы Канады составляют 400-600 млн.т. Сегодня, это самое крупное нефтяное месторождение в США. Кроме Канады, США и Венесуэлы крупными

запасами тяжелых нефтей и битуминозных песков за рубежом располагают также Мексика, Кувейт и Китай.

*Залежи сланцевого газа.* Сланцевый газ называют метан, содержащийся в нетрадиционных коллекторах – сильно глинизированных плотных породах: алевритах, аргиллитах и сланцах. Месторождения сланцевого газа занимают большие площади, но отличаются высокой рассеянностью и крайне низкой проницаемостью, которая в тысячи раз меньше, чем у обычных газовых пластов.

Потенциально возможные ресурсы сланцевого газа планеты оцениваются примерно в 200 трлн куб. м, в том числе в США – 24,1 трлн куб. м. Запасы сланцевого газа в мире с учетом экологических, технологических и экономических ограничений составит не более 12 трлн куб. м. Сланцевый газ не подстилается водой и не ограничивается сверху крышкой, традиционные методы подсчета запасов здесь невозможны. Для достоверной оценки необходимо разбурить огромные по площади участки плотной сеткой разведочных скважин, что потребует огромных капитальных вложений при высоких геологических и экономических рисках.

*Метан угольных месторождений и бассейнов.* Метан угольных пластов содержится в угленосных отложениях, формируется в результате биохимических и физических процессов в ходе преобразования растительного материала в уголь.

Для добычи метана угольных пластов бурят неглубокие скважины — около 100 метров. Для увеличения газоотдачи применяется технология гидроразрыва пласта. Суммарные запасы ресурсов метана в угольных бассейнах мира составляют по разным оценкам около 240 трлн. м<sup>3</sup> при этом основная их часть сосредоточена на территории России и США, также в странах СНГ и Азии. Также можно ознакомиться со структурой распределения угольного газа всего, где преобладают доли стран СНГ и Азии (рис. 1). В большинстве угледобывающих стран используется до 70-100% метана, добытого при дегазации угольных толщ (Германия, США и др.), причем в ряде стран ведется самостоятельная добыча метана поверхностными скважинами без добычи угля: США – 50 млрд. куб. м/г. (в основном в Аппалачах), Китай – 5 млрд. куб. м/г. и др. Предварительный отбор газа с угольных полей снижает газовую напряженность недр и, соответственно, взрывоопасность выработок.

В отношении шахтного (угольного) метана, ставка на который делает в первую очередь Австралия, нужно проявлять осторожность. Считается, что его запасы велики, но извлечь их очень непросто. Здесь и проблемы безопасности, и экологические опасения, и экономические риски. Однако для таких стран, как Австралия или, скажем, Китай, обладающих большими запасами угля, это естественный источник энергетической безопасности. А для Австралии еще и вопрос ее статуса экспортера СПГ на мировом рынке.

*Сланцевая нефть.* Добившись успеха в коммерциализации запасов сланцевого газа, США готовится к началу промышленного освоения. Высокие

цены обратили внимание разработчиков на гигантский потенциал нефти из сланцев.

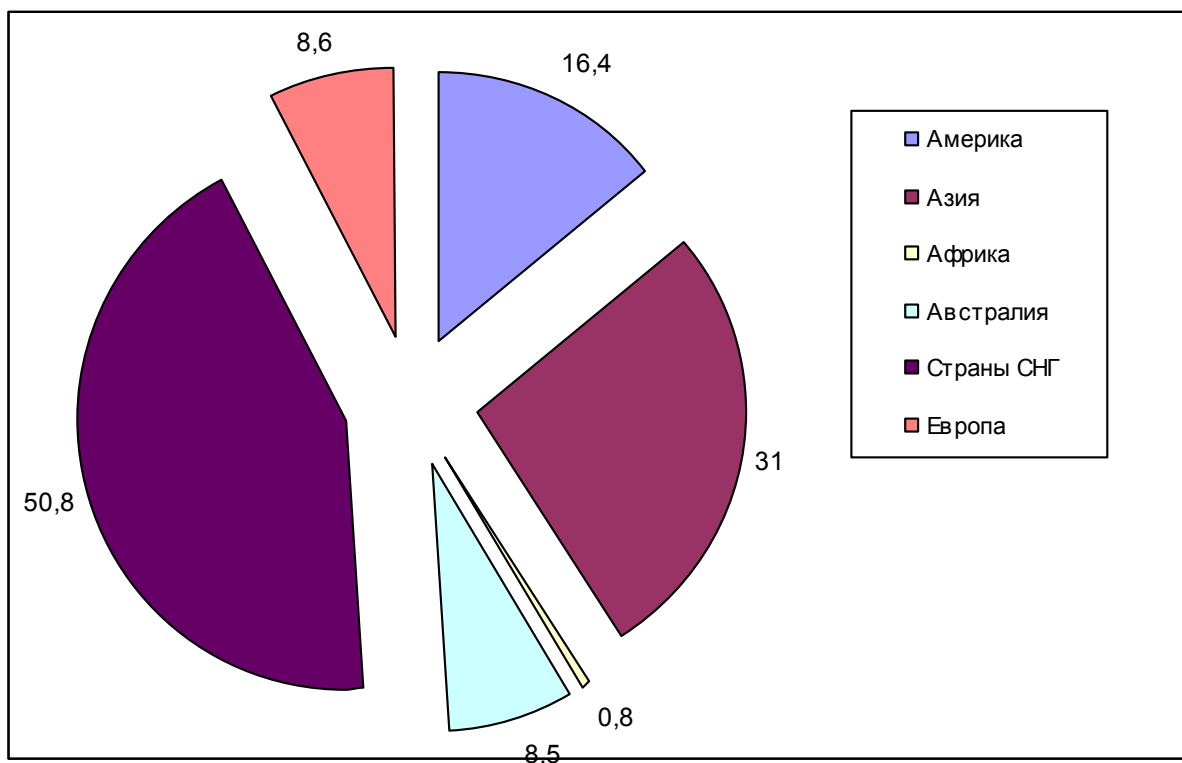


Рис. 1. Распределение угольного газа в бассейнах мира в долях в 2011 г.  
Источники: USA – Statistical Review of World Energy

В связи с ростом цен на нефть рентабельность разработки запасов, до последнего времени находившихся в категории бесперспективных, становится возможной. Вслед за добычей газа из сланцев настала очередь нефти из аналогичных пород. В мировых запасах сланца содержится от 550 до 630 миллиардов тонн сланцевой смолы, фактически нефти, то есть в 4 раза больше, чем все разведанные запасы нефти натуральной. Львиная доля этих запасов находится на территории США и других стран.

Именно на этом ресурсе сосредоточили сейчас усилия десятки компаний в Соединенных Штатах. Добыча сланцевой нефти в большинстве изученных районов становится рентабельной при цене барреля в 50 долл., а цена в 70 долл. позволяет ввести в промышленный оборот извлекаемые запасы, оцениваемые 3,3 млрд. т на одной только структуре Баккен в бассейне Уиллстон в штате Висконсин. Можно напомнить, что запасы «традиционной» нефти в США оцениваются сейчас в 20 млрд. баррелей. В будущем затраты на добычу могут быть снижены и до 30 долл. за баррель топлива.

Предположительно, что сланцевые месторождения США дадут к 2015-2020гг. до 50-100млн.т в год, но больше, чем вся добыча в Мексиканском заливе. К тому же баррель, добытый на глубоководных промыслах в заливе, обходится дороже, чем баррель сланцевой нефти.

*Газогидраты.* Многие годы эта тема вызывает активный интерес и весьма острые дискуссии по вопросу их значимости в качестве промышленного источника газового сырья. По сути газогидраты, - это замороженные резервы газа, перешедшие практически в неподвижное твердое с него подобное состояние.

На данный момент исследования по этому вопросу проводятся в Японии и Канаде, в этих странах подтверждена гидратоносность двух месторождений, представляющих наибольший интерес с точки зрения промышленного освоения: Маллик - в дельте реки Маккензи на северо-западе Канады и Нанкай - на шельфе Японии. Есть все основания полагать, что месторождение Маллик является характерным типом континентальных гидратных месторождений, разработка которых со временем может оказаться более рентабельной, чем извлечение газа из морских глубин. Также Япония, как энергозависимая страна, придает проблеме газовых гидратов государственное значение и осуществляет ряд программ по их поиску и освоению. Промышленную разработку месторождения Нанкай предполагается начать в 2017 г. В целом по шельфу Японского моря запасы газа в гидратах могут составлять от 4 до 20 трлн. куб. м.

При современном уровне нефтегазовых технологий себестоимость добываемого газа из гидратов несопоставима с показателями добычи газа на традиционных газовых месторождениях, что обусловлено технологическими трудностями. Хотя в настоящее время и есть некоторые предпосылки для экономически рентабельной добычи газа из гидратов, а также высокий уровень инвестиций развитых стран в проекты и разработки связанные с этим, на данный момент времени, нельзя рассчитывать на то, что этот источник углеводородного сырья сможет кардинально преодолеть глобальные энергетические проблемы.

*Биотопливо.* Топливо из биологического сырья, получаемое, как правило, в результате переработки биологических отходов. Существуют также проекты разной степени проработанности, направленные на получение биотоплива из целлюлозы и различного типа органических отходов, но эти технологии находятся в ранней стадии разработки или коммерциализации. Различается жидкое биотопливо, например, этанол, метанол, биодизель и газообразное вроде биогаза, водорода.

*Прогноз развития нетрадиционных источников углеводородов.* Нетрадиционные источники углеводородов позволят нефтегазовой отрасли оставаться долгое время локомотивом развития экономики.

Сегодня мировая энергетика переживает серьезное испытание, ввиду обострения проблемы энергетической безопасности для всех стран мира. Многие из них, при отсутствии собственной достаточной базы энергоресурсов, обращают внимание на различные нетрадиционные источники нефтегазовых ресурсов, используя любые возможности — от добычи газа из сланцев и угольных пластов до синтеза жидкого топлива на нефтехимических предприятиях.

Нетрадиционные запасы газа к 2030 году будут занимать 20% мировых запасов, а к 2050 году этот показатель дойдет до 50%. Себестоимость получения углеводородов из нетрадиционных источников, в общих словах, складывается из стоимости самой добычи и расходов на создание инфраструктуры.

По прогнозам ИЭОПП СО РАН с учетом данных Energy Information Administration и ряда других организаций рост добычи нетрадиционных источников углеводородов до 2035 гг. увеличится в 3,8 раза (табл.1).

Таблица 1. Прогноз производства нетрадиционных источников жидких углеводородов до 2035 гг., млн. тонн/год

| Показатели                                    | 2015  | 2020  | 2025  | 2030  | 2035  |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Нетрадиционные источники жидких углеводородов | 311,7 | 388,3 | 465,1 | 551,8 | 659,2 |
| Биотоплива                                    | 122,6 | 143,0 | 163,5 | 178,8 | 209,5 |
| Битуминозные/нефтяные пески                   | 122,6 | 148,2 | 178,8 | 214,6 | 265,7 |
| Сверхтяжелые нефти                            | 40,8  | 56,2  | 61,3  | 71,5  | 76,6  |
| Жидкие топлива из угля (CTL)                  | 15,3  | 25,5  | 40,9  | 56,2  | 71,5  |
| Жидкие топлива из газа (CTL)                  | 15,3  | 15,3  | 15,3  | 20,4  | 20,4  |
| Битуминозные сланцы                           | 0     | 0     | 5,1   | 10,2  | 20,4  |

Источники: <http://www.eia.gov/>

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г. Куда идет мировая энергетика? // Нефть России. 2005. № 10. С. 7–14.
2. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Современное состояние и прогноз развития нефтяного рынка Азиатско-Тихоокеанского региона // Минеральные ресурсы. – 2004. – № 1. – С. 82–99.
3. 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.
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. Якуцени В.П., Петрова Ю.Э., Суханов А.А. Нетрадиционные ресурсы углеводородов – резерв для восполнения сырьевой базы нефти и газа России Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2009. – № 4.

© Т.М. Мамахатов, 2012

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УГЛЕВОДОРОДОВ НА ВОСТОКЕ РОССИИ**

***Михаил Владимирович Мишенин***

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, аспирант  
г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева 17, 630090, рабочий телефон: (383)330-11-72, факс: (383)330-25-80, e mail: Mishenin.Mihail@ya.ru

Рассмотрена роль транспортной инфраструктуры в энергетической кооперации Востока России, определены параметры формирования транспортной инфраструктуры, исследован уровень развития систем трубопроводного транспорта, проведен анализ перспектив формирования транспортной инфраструктуры углеводородов на Востоке России.

**Ключевые слова:** трубопроводный транспорт, углеводороды, нефть, газ, Восточная Сибирь, Дальний Восток.

## **CURRENT STATE AND PROSPECTS OF FORMATION OF TRANSPORTATION OF HYDROCARBONS IN EASTERN RUSSIA**

***Michail V. Mishenin***

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

The role of transport infrastructure in the energy co-operation of Eastern Russia, the parameters of the formation of transport infrastructure, examined the level of development of pipeline transportation systems, the analysis of the prospects for the formation of hydrocarbons on the transport infrastructure of the East of Russia.

**Key words:** pipeline transport, hydrocarbons, oil, gas, East Russia, Far East.

В последние годы в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке произошло значительное увеличение добычи нефти и газа. Практически вся добываемая в регионе нефть и почти половина газа поставляются на экспорт, другая часть добываемого газа используется на местные нужды, при этом более трети газа закачивается обратно в пласт, либо сжигается в факелах.

Нефтепровод «Восточная Сибирь–Тихий океан». Планируемая пропускная способность – 80 млн. т нефти в год. Протяженность трассы – свыше 4770 км, конечный пункт – новый специализированный морской нефтяной порт в бухте Козьмино в Приморском крае. Первая очередь строительства Тайшет – Сковородино (2757 км) начата в апреле 2006 г., завершена в декабре 2009 г. Инвестиции в строительство первой очереди трубопровода (ВСТО-1) с учетом индексации оцениваются в 390 млрд. руб. (свыше 13 млрд. долл.), на строительство терминала в Козьмино затрачено 60 млрд. руб. (более 2 млрд. долл.). С октября 2008 по октябрь 2009 г. участок нефтепровода ВСТО Талаканское–Тайшет работал в реверсном режиме. В ноябре 2009 г.

«Транснефть» завершила заполнение технологической нефтью объектов порта в Козьмино и первой очереди нефтепровода «Восточная Сибирь–Тихий океан», с декабря 2009 г. – производится отгрузка нефти в танкеры. Ведется строительство второй очереди ВСТО протяженностью 1963 км по маршруту Сковородино–Козьмино, ввод в эксплуатацию ВСТО-2 запланирован на 2014 г. Инвестиции, включая затраты на приобретение технологической нефти – 354 млрд. руб. (свыше 12 млрд. долл.). Вывод всей системы ВСТО на проектную мощность в 80 млн. т будет происходить последовательно – в 2010 г. – 15 млн. т, в 2011 г. – до 30 млн. т, к 2016 г. – до 50 млн. т, к 2025 г. – до 80 млн. т нефти.

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.

Для поставок нефти в ВСТО с Ванкорско-Сузунской зоны и месторождений ЯНАО и Северо-Востока ХМАО к 2012 г. должны быть построены нефтепроводы «Пурпе–Самотлор» и «Заполярное–Пурпе».

В 2012–2015 гг. целесообразно строительство вблизи терминала в Козьмино в районе мыса Елизарова современного Приморского НПЗ мощностью по сырью не менее 20 млн. т в год с блоком нефтехимии. На замедлении в вопросе строительства прослеживается влияние жесткой китайской позиции, заключающейся в желании покупать сырье и перерабатывать его на своей территории. Китайцы указывают на отсутствие спроса и жесткую конкуренцию. При этом Россия уже поставляет в последние годы в Китай с внутриконтинентальных НПЗ почти 10 млн. т нефтепродуктов, а китайский нефтяной рынок растет в среднем на 20 млн. т в год.

В соответствии с планами нефтяных компаний, а также «Транснефти», поставки нефти в страны АТР по железной дороге будут прекращены и высвободившиеся железнодорожные мощности будут задействованы под поставки угля, глинозема, зерна и других грузов на экспорт в страны тихоокеанского региона.

В конце 2009 г. «ТНК-ВР» прекратила поставки нефти в Китай через Казахстан по нефтепроводу «Атасу-Алашанькоу» вследствие отказа китайской стороны. Китайские компании не хотят использовать этот нефтепровод для поставок российской нефти. В настоящее время для поставок нефти по этому нефтепроводу Китай использует нефть с казахстанского месторождения Кумколь. Это месторождение с ежегодной добычей в 3–4 млн. т разрабатывает «Тургай Петролеум», совместное предприятие с паритетным участием российского «ЛУКОЙЛа» и PetroKazakhstan, входящего в китайскую группу CNPC. В случае принятия положительного решения относительно поставок

нефти по этому маршруту объем поставок жидких углеводородов в Китай может увеличиться.

Возможности месторождений нефти только в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке позволяют довести ежегодный уровень поставок до 110–150 млн. т, что существенно превышает запланированный объем экспорта нефти из ВТР. Здесь балансиrom может выступать поставки нефти с Ванкорского месторождения, как в восточном, так и западном направлении. Учитывая планы «Транснефти» по расширению транспортной инфраструктуры для наращивания объема поставок нефти из Западной Сибири на восток (строительство нефтепроводов «Пурпе–Самотлор», «Заполярное–Пурпе» и др.) существует возможность дополнительных поставок нефти на рынок стран АТР в объеме 10–20 млн. т.

Перспективы развития инфраструктуры транспорта газа и создания перерабатывающей инфраструктуры. Первоочередной проект по транспортировке газа на востоке России – строительство газопровода «Хабаровск–Владивосток». Газопровод должен обеспечить газоснабжение Владивостока и газификацию Приморского края к саммиту АТЭС в 2012 г. На первом этапе (2011–2015 гг.) мощность газопровода составит от 12 до 27,5 млрд. куб. м в год с возможным последующим расширением до 100–120 млрд. куб. м (2016–2025 гг.).

В 2012–2015 гг. должен быть реализован проект строительства газопровода «Ковыктинское, Чиканское месторождения–Саянск–Ангарск–Иркутск». В систему целесообразно подключение Ангаро-Ленского и Левобережного месторождений. Ковыктинское газоконденсатное месторождение – наиболее подготовленное к промышленному освоению в Восточной Сибири и, несомненно, после решения организационных вопросов (переход имущественного комплекса компании «РУСИА Петролеум» новому собственнику) должно быть введено в эксплуатацию в первую очередь. На месторождении пробурены и законсервированы газовые скважины, проложен газопровод «Ковыктинское–Жигалово».

В дальнейшем (в 2013–2016 гг.) для расширения диверсификации поставок газа в Восточной Сибири, оптимизации работы Единой системы газоснабжения (ЕСГ) России и соединения ее с Восточно-Сибирским и Дальневосточным центрами газодобычи целесообразно строительство магистрального газопровода «Саянск–Проскоково».

В 2013–2016 гг. необходимо строительство газопровода «Чаяндинское–Хабаровск» и расширение системы «Хабаровск–Владивосток». С 2016 г. газ с Чаяндинского месторождения может поступать в газотранспортную систему Дальнего Востока и далее на экспорт. Первоначальная мощность газопровода должна составить около 36 млрд. куб. м с возможным последующим расширением до 64 млрд. куб. м. Поставки газа из Якутии на Дальний Восток должны быть синхронизированы со строительством ГПЗ и НХК в Хабаровске.

После того как с газотранспортной инфраструктурой Дальнего Востока будет соединен Якутский центр газодобычи, необходимо подключение

месторождений Иркутской области. Целесообразно строительство магистрального газопровода «Ковыктинское–Чаяндинское». Сроки реализации – 2016–2018 гг. Мощность газопровода составит около 30 млрд. куб. м.

Таким образом, будет сформирована газопроводная система «Сибирь–Дальний Восток–АТР» по маршруту «Ковыктинское–Чаяндинское–Хабаровск–Владивосток» с отводами на Китай в районе Сковородино, Благовещенска, Дальнереченска; в Корею – по подводному газопроводу Владивосток–Каннын–Сеул. Целесообразно расширение мощностей поставки СПГ на юге Сахалина и строительства завода по сжижению газа и терминала в Приморском крае (Находке).

После окончания строительства газопровода, который соединит Иркутский центр газодобычи и ЕСГ, появится возможность развития газового потенциала Красноярского края в первую очередь за счет подключения к газопроводной сети Юрубчено-Тохомской зоны нефтегазонакопления (ЮТЗ). Здесь предполагается строительство газопровода «Юрубчено-Тохомское–Богучаны–Нижняя Пойма» и подключение к газопроводу «Саянск-Проскоково». Сроки реализации – 2014–2016 гг. Мощность трубопровода на отрезке «ЮТЗ–Богучаны» составит около 10 млрд. куб. м.

В 2015–2017 г. к газопроводу «ЮТЗ–Нижняя Пойма» может быть подключен газопровод «Собинское-Богучаны», который будет соединен с месторождениями Собинско-Пайгинской и Агалеовско-Имбинской зоны.

Еще одно направление поставок газа в АТР – газопровод «Алтай» (Западная Сибирь–Западный Китай). Строительство газопровода позволит организовать поставки газа из Западной Сибири, а после расширения ЕСГ на восток, и из Восточной Сибири в Китай. Впервые этот вариант трассы магистрального газопровода был предложен СО РАН в 1998 г. в исследовании, проведенном по заказу «Газпрома», как альтернатива предлагавшемуся тогдашним руководством концерна труднореализуемому северному маршруту «СРТО–Подкаменная Тунгуска–Дальний Восток–Китай».

Предполагается строительство магистрального газопровода в транспортном коридоре ЯНАО (КС Пурпейская)–Сургут–Кузбасс–Алтай–Ки-тай. Для реализации поставок из Западной Сибири предусматривается создание новой трубопроводной транспортной системы в существующем транспортном коридоре с последующим продолжением в Китай через перевал Канас с подключением к транскитайским газопроводам «Запад–Восток», «Запад–Восток-2» и «Запад–Юг». Поставки трубопроводного газа в Синьцзян-Уйгурский автономный район могут осуществляться (в зависимости от сроков решения вопроса о ценах и гарантиях закупок) начиная с 2015–2016 гг. Протяженность трассы до границы с КНР составляет около 2670 км, диаметр трубы – 1420 мм. Планируемый годовой объем поставок – не менее 30 млрд. куб. м.

Газопровод «Алтай» (Западная Сибирь – Западный Китай). Строительство газопровода позволит организовать поставки газа из Западной Сибири России, а после расширения ЕСГ на восток, и из Восточной Сибири в Китай. Начало

поставок запланировано на конец 2015 г. – начало 2016 г. Согласно достигнутым договоренностям срок действия контракта составит 30 лет, объемы поставки – 30 млрд. куб. м в год.

Поставки сетевого газа из Восточной Сибири по маршруту: Республика Саха (Якутия)–Хабаровск–Владивосток–АТР (с возможными отводами в Китай). В 2011 г. была запущена первая очередь газопровода (Сахалин–Хабаровск–Владивосток) мощностью 6 млрд. куб. м газа в год. В рамках этого проекта также рассматривается строительство терминала СПГ в Приморском крае, объем поставок составит 35–40 млрд. куб. м.

В 2012 г. к саммиту АТЭС во Владивостоке должны начаться поставки сетевого природного газа месторождений «Сахалина 1». Учитывая прогнозируемый объем добычи и потребления газа на Дальнем Востоке в рамках газификации региона, уровень экспорта газа должен составить не менее 8 млрд. куб. м. В перспективе к экспортной газотранспортной системе Дальнего Востока будет подключен газ месторождений проектов «Сахалин 3–9». Первоочередным проектом здесь будет начало освоения Киренского месторождения «Сахалина 3», поставки с которого могут начаться уже после 2015 г. Общий объем экспорта газа в рамках проектов «Сахалин 3–9» может быть доведен до 38 млрд. куб. м в 2030 г.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. 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.
2. 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.
3. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Концепция формирования новых центров нефтегазового комплекса на Востоке России. – Новосибирск: Издательство ИЭОПП СО РАН, 2010. – 232 с.
4. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. О концепции развития нефтегазового комплекса востока России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2010. – № 1. – С. 17–23.
5. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегия формирования газового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока // Бурение и нефть. – 2010. – № 2. – С. 11–15.
6. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегические ориентиры формирования нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2010. – № 11. С. 4-9.
7. Коржубаев А.Г. Перспективы развития нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 2. С. 193-210.
8. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Мишенин М.В. Современная концепция комплексного освоения ресурсов нефти и газа Востока России // Бурение и нефть. – 2011. – № 11. С. 24-28.
9. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Ивашин А.С. Энергетические и транспортные проекты на Востоке. Позиции России // Экологический вестник России. – 2011. – № 9. С. 4-9.



## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПО ВЫРАВНИВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ВОСТОЧНЫХ РАЙОНОВ**

***Борис Викторович Мелентьев***

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. Ак Лаврентьева, 17, ведущий научный сотрудник, тел(383)330-89-55, e-mail: melentev@ieie.nsc.ru

Регионально дифференцированные федеральные налоги, смягчающие последствия влияния природно-географических, климатических условий и экономических факторов на удорожание издержек, являются серьёзным условием для реализации смешанно-рыночных принципов экономического регулирования. Серьёзность этой проблемы для России, определяется чрезвычайным разнообразием региональных условий. Внедрение выравнивающих принципов с помощью федеральных налогов является логичным при совершенствовании современных принципов экономического регулирования. Они определяют условия зарабатывания регионами собственных доходов, и лишают районы статуса униженных просителей федеральных дотаций.

**Ключевые слова:** региональная экономическая политика, дифференциация территории по природно-климатическим условиям, федеральные налоги.

## **ECONOMIC POLICY FOR THE ALIGNMENT OF ECONOMIC CONDITIONS FOR EASTERN AREAS**

***Boris V. Melentiev***

Federal official body of science Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 630090, Novosibirsk, Ac Lavrentyev, 17, Leading Researcher, phone (383) 330-89-55, e-mail: melentev@ieie.nsc.ru

Regionally differentiated federal taxes, mitigating the consequences of the influence of natural geographic, climatic and economic factors on the rise in costs are a major prerequisite for the implementation of mixed-market principles of economic regulation. The seriousness of this problem for Russia is determined by the extraordinary variety of regional conditions. The introduction of the principles of equalization with the federal tax is a logical improvement in the modern principles of economic regulation. They define the terms of earning their own income regions, districts and denied asylum status humiliating federal subsidies.

**Key words:** regional economic policy, the differentiation of the territory of climatic conditions, and federal taxes.

Проблема выравнивания условий экономической деятельности по районам страны не нова при формировании экономической политики. Тема регионально дифференцированных федеральных налогов, смягчающих последствия влияния природно-географических, климатических условий и экономических факторов на удорожание издержек, связана с серьёзностью этой проблемы именно для

России, территория которой характеризуется чрезвычайным разнообразием перечисленных условий. К сожалению, даже упоминание об этом отсутствовали во всех вариантах "Налоговых кодексов", характеризуя положение практического решения указанной проблемы. Игнорирование и даже частичный недоучет неравенства экономических условий может резко обострить проблемы нормального развития федерализма в России.

Известны три подхода решения неравенства в региональном развитии.

1. В форме прямого и дополнительного финансирования региональных бюджетов с помощью фондов региональной поддержки и фондов регионального развития.

2. Льготы по налогам для отдельных районов при одинаковых ставках по всей территории страны. Следует отметить, что речь идет о федеральных льготах. В современном "Налоговом кодексе" установлены максимальные лимиты налоговых региональных ставок, в пределах которых налоги могут уменьшаться по решению администрации. Это дает определенную свободу властям регионов в варьировании налоговой политики в зависимости от местных условий на подотчётной территории.

3. Выравнивание условий производства и жизнедеятельности с помощью регионально дифференцированных федеральных налогов.

В настоящее время применяются первые два подхода. Однако они достаточно тяжеловесны и не оперативны. Кроме того не существует законодательно оформленных строгих принципов и утверждённых правил распределения средств из указанных фондов. Заранее ясно, что в них в основном будут нуждаться северные и восточные районы. В условиях ограниченных средств выделяемые суммы носят форму авральных дотаций, правила определения их величин достаточно субъективны, имеются спекуляции по вопросам остроты этнической нестабильности, порой решения о финансировании принимаются келейно и находятся часто в прямой зависимости от авторитета и напористости региональных лидеров, и являются порой инструментами решения политических проблем. Государственные минимальные стандарты по социальному обеспечению только разрабатываются, да и они в основном будут обеспечивать гарантии остро нуждающимся группам населения.

Если с уровнем обеспечения данных стандартов и их форм более менее ясно - они будут зависимы от доходов в экономике - то само содержание традиционных правил государственной помощи может изменяться в связи с их уточнением. Например, количество детей в семье является фактором благосостояния или "бедой" семей? Кто должен обеспечивать социальную поддержку многодетным семьям - региональная или федеральная власть? Примет ли общество систему выделения средств из федерального бюджета только на подтягивание всех регионов до минимальных общих стандартов, а более высокий уровень потребления обеспечивать результатами региональной деятельности, и т.д. Четкое формулирование многих норм определяет и

компромиссные части финансирования соответствующих статей из федерального бюджета, и тех, которые останутся в ведении регионов. Существующее нестрогое положение во взаимоотношениях бюджетов федерального и регионального уровня в условиях расширяющихся политических и экономических прав субъектов федераций ухудшает социальный климат в регионах. Второй принцип выборочного “дарения” налоговых льгот также далек от идеальности “не задевать чувства равенства всех регионов”.

В современных условиях применения смешанно-рыночного принципа организации экономического управления мы склоняемся преимущественно к третьему виду межрегионального влияния условий экономической деятельности, т.е. с помощью регионально дифференцированных федеральных налогов. Он более логично вписывается в существо современного управления хозяйством через экономическую среду, а не в форме прямых методов - плановых заданий. Для того, чтобы хозяйства, размещенные в разных районах, несли равную ответственность за принимаемые решения и получали на разные материальные издержки доходы, гарантирующие сравнимые доходы и, в конечном счёте, примерно одинаковый по районам уровень жизни, предприятия должны находиться в равных экономических условиях. Такое выравнивание должно уменьшать последствия неблагоприятных природно-климатических условий, различие качества сельскохозяйственных земель, ценности природных ресурсов обусловленную исторически и экономически инфраструктурную неосвоенность территорий и т.д.

По нашему мнению основой формирования таких налогов может быть экономическая территориальная рента, основная часть которой должна изыматься в федеральный бюджет. Экономическую ренту мы трактуем более широко, чем классическое определение ренты по фактору, как дополнительный доход в сравнении с условиями, где данного фактора нет. Помимо факторов хорошая земля [1], высокий квалификационный состав населения, удобное географическое положение, существуют и другие, чисто экономические условия, влияющие на дифференциацию уровня доходов. В частности, эту дифференциацию определяют доходы в виде разницы цен по районам, дополнительные доходы, изымаемые оргструктурами, создаваемыми в виде территориально разобщенных посреднических фирм при производителях - монополистах, увеличивая трансакционные издержки, и др. доходы, не связанные с результатами эффективной конкретной производственной деятельности.

Очевидно, что существование различий условий производства и жизнедеятельности по разным районам России в большей своей части объективно определяется влиянием природных и климатических факторов. Все это составляет “физическое” удорожание затрат на проживание. Последнее определяет то, что объективно заработная плата в указанных районах должна быть выше, чем в южных. Человек же, в каком бы районе не жил, за одинаковый труд должен получать такую зарплату, которая обеспечивала бы

ему адекватный другим районам уровень жизни. Но более высокая заработная плата, обеспечивающая равный уровень благосостояния в северных и восточных районах, ведет к росту издержек местного производства и объективному снижению его конкурентной способности с однородной продукцией европейской и южной зон. Не говоря о том, что в указанных районах выше и материальные затраты, а также часто и другие издержки, связанные с неразвитостью инфраструктуры, недостаточной квалификацией кадров, дополнительными издержками на привлечение работников и т. д. Так как дополнительные доходы в благоприятных районах не связаны с результатами деятельности, а определяются лишь «данными от бога» условиями, поэтому указанные районы должны облагаться специальным налогом, подавляющая часть которого должна изыматься в федеральный бюджет, а не сохраняться в доходах предприятий или в местных региональных бюджетах. Форма данного налога может заменяться более высокими ставками федеральных налогов.

Безусловно практику интересует конкретные значения ставок выравнивающих налогов. Они должны составлять, например, обратные величины удорожаний затрат по районам, как раз и определяющие степень дифференциации дополнительных доходов. Реально можно начать с малого числа учета влияния региональных условий, например, природно-климатических. Более полные комплексные ставки являются суммой элементов, определяющих удорожание по разным условиям. Число таких элементов по мере накопления опыта можно разумно увеличивать, все более полно отражая многообразие влияния региональных условий.

В нашей стране имеется богатый опыт проектных организаций построения коэффициентов региональных коэффициентов «физического» удорожания затрат, широко применявшийся при административной системе экономического регулирования в советском периоде. Они могут быть применены для расчета современных налоговых ставок по принципу отмеченного «обратного» удорожанию. (Традиционно для параметров шкалы региональных различий в качестве исходной базы, на которую делятся показатели других районов, принимаются районы средней полосы России.) Или в связи с появлением соответствующего федерального закона даже данные о прожиточном минимуме могут быть использованы для расчета территориальной дифференциации налоговых ставок в части учета влияния дифференциации заработной платы. Прошлые коэффициенты удорожания строительных работ в части, отражающих «физическое» увеличение затрат по природно-климатическим условиям, сейсмичности и т.п., справедливы и сейчас, т.к. климат и природно-географические характеристики не меняется сильно на обозримых периодах времени. Этого нельзя сказать о ценостных факторах, определяющих, например, стоимость строительно-монтажных работ. Они во многом устарели и уже не соответствуют требованиям времени.

Следует отметить, что введение специального федерального налога, сглаживающего последствия объективных региональных различий, и принятие

его в форме закона, более выгодно отличается от подходов предоставления льгот с позиций цивилизованных и не осложняющих отношений между регионами, т.к. делает процесс борьбы между регионами и центром за льготы открытым. Федеральная шкала дифференцированных налогов должна подготавливаться Минфином и приниматься Думой. Межрегиональный принцип, заложенный при формировании такого закона, более проходим через общегосударственные законодательные органы, т.к. отражает наднациональные общерайонные интересы. Кроме того, практически легче и дешевле обеспечить принцип правого регулирования другими налогами: если обеспечивается межрегиональное выравнивание, то для остальной ветви традиционных региональных налогов сохраняется единый подход с количественно одинаковыми по районам налоговыми ставками. Здесь принципиально считать важнейшей задачей государственных органов сначала создать равные условия для региональных экономик, и только выполнение этого условия создает предпосылки ослабления федерального вмешательства в региональную политику и решения, принимаемые самими регионами. Другие пути только осложняют отношения между регионами, т.к. дополнительные получаемые сегодня доходы рентного характера просто так ни один регион не отдаст.

Безусловно, расчет экономической ренты труден из-за резкой дифференциации цен по районам. Поэтому использование прямых отчетных данных дифференциации доходов сильно искажает реальные соотношения по районам. Например, высокие номинальные личные доходы на Севере отнюдь не характеризуют высокие реальные доходы. Необходимо приводить статистические данные к сравнимому виду. К сожалению, это требует проведения специальных работ статистических органов. В обычных же условиях первых этапах можно использовать относительные величины, рассчитанные по отчетным статистическим данным регионов. Среди них относительно доступными данными являются приведенные к сравнимой отраслевой структуре отношение заработной платы и личных доходов к прожиточному минимуму на душу и на семью, данные о региональных соотношениях показателей рентабельности по предприятиям, производящим относительно однородную продукцию, а также пока менее доступная ожидаемая информация по кадастровой оценке земель и т.д.

Введение специального федерального налога, регулирующего межрегиональные неравенства (назовем его федеральный межрегиональный налог - ФМН), необходимо проводить по компенсационному принципу: если какой-нибудь налог увеличивается, то соответственно должны уменьшаться другие налоги. В качестве такого может быть взят вызывающий много нареканий налог на добавленную стоимость. Общую величину этого налогового дохода можно взять в качестве исходной величины, а разнесение по районам провести на основе расчетной шкалы дифференциации в форме, например, федерального налога на землю или по другим факторам.

Принципы учёта рентных составляющих по отдельным отраслям: в сельском хозяйстве - по качеству земель, при сравнении районов по

инфраструктурному обеспечению и эффекту концентрации производств (городские и сельские земли), в добывающих отраслях - по геологическим условиям и качественному составу полезных ископаемых, благоприятной внешнеторговой конъюнктуре и т.д. сохраняются по действующей практике.

Кроме того, необходимо введение льгот при экологически щадящем режиме использования земель легко ранимых территорий северных районов: для пастбищ, охотничьих и рыболовецких хозяйств и других элементов сельхозугодий. Но это специальная тема, которая не может быть решена без изложенных выше начальных мероприятий по учету территориальной ренты, как влияние климатических условий. По мере накопления практического опыта использования ФМН и необходимости и готовности более полного учета отраслевых региональных различий, будет увеличиваться и число элементов в выражении.

Формы фактических норм ФМН тоже могут быть разными, сохраняя максимальную преемственность традиционных норм налогового кодекса. В частности, ФНМ может быть «погружен в федеральные доли» существующих налоговых норм. Реализация такой меры позволит для региональных ставок сохранить единство, то есть одинаковые значения по всей территории страны. Нам кажется перспективным иметь такую долю не только в налогах на землю, но и на имущество, в налоге с продаж и т.д.

Внедрение выравнивающих принципов в региональную дифференциацию федеральных налогов является логичным при совершенствовании смешанно-рыночных принципов экономического регулирования. Они определяют условия зарабатывания регионами собственных доходов, и, в конечном счете, постепенно лишат районы статуса униженных просителей федеральных дотаций. Меры являются достаточно очевидными, т.к. уже применяются на подотчётной территории многими субъектами Федерации при выравнивании федеральных налогов для удалённых от центра производителей.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мелентьев Б.В. Федеральный налог на землю в регулировании межрегиональных экономических отношений // Регион. – N 4. – 1994. – С. 25.

© Б.М. Мелентьев, 2012

## **УГОЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ВОСТОКА РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ**

***Виталия Михайловна Маркова***

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)330-28-26, e-mail: markova\_vm@mail.ru

***Виктор Николаевич Чурашев***

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-28-26, e-mail: tch@ieie.nsc.ru

В статье рассмотрены перспективы и эффекты реализации крупных угольных проектов. Реализация угольных проектов на Востоке страны, безусловно, приведет к более существенному росту ВРП регионов, наполнению региональных бюджетов и созданию новых рабочих мест.

**Ключевые слова:** добыча угля, бюджетные поступления, инвестиционные проекты.

## **COAL PROJECTS EAST OF RUSSIA: POSSIBILITIES OF IMPLEMENTATION AND REGIONAL EFFECT**

***Vitalya M. Markova***

PhD, senior researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, 630090. Novosibirsk, Lavrentiev pr., 17, phone. (383)330-28-26, e-mail: markova\_vm@mail.ru

***Victor N. Churashev***

PhD, senior researcher, Institute of Economics and Industrial Engineering, 630090, Novosibirsk, Lavrentiev pr., 17, phone. (383)330-28-26, e-mail: tch@ieie.nsc.ru

The article considers the prospects and the effects of the implementation of major coal projects. The implementation of coal projects in the East of the country, will certainly lead to a significant increase in GRP regions, filling the regional budgets and the creation of new jobs.

**Key words:** coal mining, low income, investment projects.

В России уголь всегда являлся одним из важнейших видов топлива и стратегически важнейшим ресурсом страны, без эффективного и масштабного использования которого невозможно обеспечить достижение стратегических целей и выполнение задач долгосрочной энергетической политики государства. На Востоке страны для ряда регионов уголь является важный конкурентоспособным ресурсом, освоение производства которого способно дать импульс для развития смежных отраслей и экономики региона в целом. Доходы от экспорта угля позволяют существенно поддерживать

воспроизводство и наращивание мощностей по добыче угля, в том числе дефицитных марок.

За последнее десятилетие взгляды различных специалистов на перспективы развития угольной промышленности претерпели существенные изменения. В середине 2000-х годов было заметно преобладание амбициозных прогнозов, предполагающих рост добычи угля в России до 425-490 млн.. т. Предусматривалось наращивание добычи угля в стране, прежде всего, в Кузнецком и Канско-Ачинском бассейнах, располагающих наиболее благоприятными условиями для обеспечения страны высококачественным и экономичным угольным топливом. При этом считались целесообразными умеренный прирост на месторождениях Восточной Сибири, Дальнего Востока и закрытие технически отсталых и нерентабельных предприятий, добывающих низкокачественные угли, в европейской части России.

После экономического кризиса 2008 г. оптимизм относительно перспектив развития угольной промышленности резко упал. В «Энергетической стратегии-2030» предусматривался рост добычи к 2020 г. до 410-425 млн.. т., и лишь к 2030 г. до 490 млн..т. В «Долгосрочной программе развития угольной промышленности...» закладывалось еще более умеренные объемы добычи 340-380 млн..т - в 2020 г. и 325-430 млн..т - в 2030 г.

В последних прогнозах Кузбасс по приростам добычи уже теряет безоговорочное лидерство. В Канско-Ачинском бассейне намечается лишь незначительное развитие, без строительства новых гигантских разрезов. Наиболее же передовыми, имеющими значительный масштаб и заметный уровень важности, называются 5 крупных проектов развития угольной отрасли на Востоке страны в Республике Тыва, Республике Саха (Якутия) и Забайкальском крае, которые будут реализовываться в перспективе до 2020 г. и в целом по объему добычи дадут более 70 млн..т угля в год.

К сожалению, в отечественной практике утрачены навыки долгосрочного планирования комплексного освоения ресурсов регионов. Инвесторов интересуют только оценки коммерческой эффективности инвестиционных проектов, на федеральном и региональном уровне не хватает информации, сил и средств для проведения системных расчетов. Так, например, исчезли «Генеральные схемы развития угольных бассейнов», и как следствие, в последней по времени разработки «Долгосрочной программе развития угольной промышленности...», подготовленной под руководством Минэнерго, в прогнозе развития угледобычи в Республике Тыва приведены цифры из инвестиционных проектов, которые изолировано разрабатывались 3 крупными угольными компаниями. Из рассмотрения этих цифр возникает закономерный вопрос, каким образом предполагается перевозить намеченные к освоению 45-50 млн.. т угля по железной дороге «Кызыл–Курагино», которая строится под пропускную способность в 15 млн.. т.

В Кузбассе, где функционируют более десятка крупных угольных компаний, проблема координации геологоразведочных, проектных, строительных и эксплуатационных работ, а также развития инфраструктуры,

решения экологических и социальных проблем стоит еще острее. Для принятия обоснованного решения о выборе рациональной альтернативы развития крупного многоотраслевого комплекса в регионе необходимо возрождение системы долгосрочного прогнозирования и планирования с информационной базой и экономико-математическим инструментарием, позволяющими согласовывать разнонаправленные интересы федерального центра, региона и инвесторов.

Для проектов можно оценить не только эффективность для инвестора, но и оценить эффективность для бюджета и региона в целом, рассчитав создаваемую при реализации проекта добавленную стоимость. Показатели, которые отражают влияние проектов на развитие региона и вклад их в прирост региональных ресурсов, которые могут быть направлены на конечное потребление и накопление, следующие:

- Вклад в ВРП (для каждого из проектов размер создаваемой проектами добавленной стоимости можно оценить исходя из следующих составляющих: чистой прибыли, амортизации и фонда заработной платы).
- Занятость (создание новых рабочих мест).
- Показатели республиканского бюджета (ежегодные доходы от реализации сценариев, снижение дотационности).

Нами проводилась агрегированная оценка эффективности этих проектов для региона. В расчетах принимались средние по отрасли технико-экономические показатели. Тем не менее, полученные оценки дают достаточно ясную картину вклада данных проектов в ВРП региона.

Создание новых центров угледобычи предусматривает начало разработки угольных месторождений в новых малоосвоенных регионах, имеющих перспективные к отработке запасы угля с благоприятными условиями залегания, среди которых: Эльгинское месторождение Южно-Якутского бассейна (Республика Саха (Якутия), Межэгейское и Элегестское месторождения, а также участок «Центральный» Улугхемского угольного бассейна (Республика Тыва), Апсатское месторождение (Забайкальский край), Менчерепское месторождение (Кемеровская область) и другие.

Многие из рассматриваемых месторождений обладают высококачественными углями, которые высоко ценятся на мировом и внутреннем рынке. Большинство из проектов – экспортно ориентированы.

Реализация новых проектов обеспечит существенный прирост налоговых поступлений в бюджеты всех уровней. На новых проектах, как заявлено большинством компаний, производительность труда будет выше современного отраслевого уровня в 2 раза, так как большинство из проектов предполагает развитие открытой добычи. Прирост количестве рабочих мест на новых мощностях угледобычи составит около 77 тыс. человек к 2030 г. (табл. 1).

Реализация всей совокупности проектов связана со значительной ресурсной нагрузкой. Необходимый объем суммарных инвестиций в расчете на

20 лет оценивается в 475-630 млрд.. руб., что позволит нарастить добычу за период 2012-2030 гг. на 164-250 млн. т.

В среднем за год поступления в региональный бюджет от угольных проектов могут составить 72 млрд..руб. Существенную долю в налоговых поступлениях составляет налог на прибыль. Несмотря на то, что для твердых полезных ископаемых отчисления по налогу на добычу в региональный бюджет составляют 40% от общей суммы налоговых платежей, величина данного налога не велика, т.к. для регионов нового освоения принята нулевая ставка налога.

В целом по Сибирскому федеральному округу величина добавленной стоимости к 2030 г. возрастет до 274 млрд.. руб.

Таблица 1. Техничко-экономические показатели проектов

| Бассейны, месторождения                          | Ввод мощностей, млн..т | Капвложения всего, млрд.. руб. | Численность, тыс. чел | Региональный бюджет, млрд.. руб. | Добавленная стоимость, млрд.. руб. |
|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Кузнецкий бассейн (минимальный)                  | 70,0                   | 190,2                          | 53,2                  | 24,2                             | 115,0                              |
| Кузнецкий бассейн (максимальный)                 | 113,0                  | 305,1                          | 99,3                  | 45,3                             | 212,1                              |
| Канско-Ачинский бассейн (минимальный)            | 35,0                   | 85,1                           | 15,6                  | 8,9                              | 29,2                               |
| Канско-Ачинский бассейн (максимальный)           | 55,0                   | 120,3                          | 19,3                  | 13,7                             | 45,1                               |
| Элегестское месторождение*                       | 14,5                   | 34,9                           | 3,3                   | 2,3                              | 5,4                                |
| Межэгейское и Каа-Хемское месторождение*         | 15,0                   | 39,7                           | 3,4                   | 2,4                              | 5,6                                |
| Республика Хакасия (Восточно-Бейский разрез)     | 12,0                   | 34,9                           | 4,3                   | 1,9                              | 3,1                                |
| Иркутская область (Никольский, Жеронский разрез) | 7,0                    | 22,4                           | 1,1                   | 1,1                              | 1,8                                |
| Забайкальский край (Апсатский разрез)            | 7,0                    | 24,7                           | 1,2                   | 1,1                              | 1,3                                |
| Республика Якутия (Эльгинское месторождение)*    | 27                     | 47,0                           | 5,0                   | 4,1                              | 9,3                                |

\* Без учета затрат на транспортную инфраструктуру

Реализация представленных наиболее значимых инвестиционных проектов на Востоке страны, безусловно, будет способствовать росту и других производств. Прежде всего, реализация крупных инвестиционных проектов приведет к созданию новых рабочих мест и росту доходов населения, что означает рост покупательной способности населения, являющегося условием

для развития производства потребительских товаров (особенно в сфере АПК), жилищного строительства (а с ним и промышленности строительных материалов), сферы услуг. Кроме того, реализация крупнейших инвестиционных проектов приведет к росту загруженности инфраструктуры, прежде всего транспортной, а это и дополнительные налоги, и развитие дорожного строительства. Как следствие, активизация экономической деятельности неизбежно приведет к развитию рыночной инфраструктуры — банков, страховых компаний и пр.

Рост валового регионального продукта приведет и к пропорциональному увеличению доходов региональных бюджетов. Вполне логично предположить, что ряд регионов Сибирского федерального округа выйдет из числа дотационных (получающих дотации на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности). Рост бюджетных доходов позволит все большие средства направлять не только на решение текущих проблем, но и на инвестиции, прежде всего в социальную инфраструктуру, на жилищное строительство и коммунальную инфраструктуру.

© В.М. Маркова, В.Н. Чурашев, 2012

## **НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ**

*Руслан Андреевич Мочалов*

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, аспирант, ведущий инженер отдела темпов и пропорций промышленного производства, тел. (383)333-28-14, e-mail: Ruslan.Mochalov@gmail.com

В статье рассмотрена роль нефтегазового комплекса в экономике России, а также описаны его основные тенденции развития.

**Ключевые слова:** нефтегазовый комплекс, нефтегазовые доходы, экспорт нефти, экспорт газа.

## **OIL AND GAS COMPLEX – ESSENTIAL ELEMENT OF RUSSIAN ECONOMY AT THE PRESENT AND IN THE FUTURE**

*Ruslan A. Mochalov*

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, chief engineer, department of Rates and Proportions of Industrial Development, tel (383)333-28-14, e-mail: Ruslan.Mochalov@gmail.com

The article describes the role of oil and gas complex in Russian economy and it explains its main trends.

**Key words:** oil and gas complex, oil and gas revenues, oil export, gas export.

Нефтегазовый комплекс (НГК) является важнейшим элементом экономики России и главным источником налоговых и валютных поступлений государства. Доля нефтегазовых доходов в общем объеме доходов федерального бюджета выросла в 2011 г. до 49,7 % по сравнению с 46,1 % в 2010 г. и 40,7 % в 2009 г. В 2011 г. поступления от НГК в федеральный бюджет составили 5,65 трлн руб., в том числе 3,55 трлн руб. - экспортные пошлины и акцизы, 2 трлн руб. - НДС, 0,1 трлн руб. - налог на прибыль.

Повышение международных цен на нефть в 2011 г. на 40 % и цен на газ на 28 % привело к увеличению поступлений от экспортных пошлин и от налога на добычу полезных ископаемых. В результате нефтегазовые доходы государственного бюджета в 2011 г. выросли на 47,3 % по сравнению с 2010 г.

Основным фундаментальным фактором роста цен на нефть является восстановление мировой экономики и увеличение спроса на жидкое топливо. Среди конъюнктурных факторов, влияющих на рост стоимости нефти в 2011 г. можно выделить: дестабилизацию ситуации на Ближнем Востоке, ослабление позиций доллара в международных расчетах и его девальвация, увеличение

спроса на нефть на азиатском рынке. В 2011 г. на Ближнем Востоке произошли революции в Тунисе и Египте, гражданская война в Ливии, гражданские волнения в Бахрейне, Сирии, Йемене и других государствах. Импорт нефти в Китай в 2011 г. увеличился на 6 % до 253 млн. т, импорт нефти в Южную Корею увеличился на 6,5 % до 126 млн. т. В результате вышеуказанных событий среднегодовая цена на нефть сорта Urals выросла в 2011 г. до 109 долл. за баррель по сравнению с 78 долл. в 2010 г.

В 2011 г. в условиях повышения нефтяных цен происходило увеличение цен и на газ. Дополнительным фактором увеличения спроса на газ стала крупная авария на АЭС «Фукусима» в Японии в марте 2011 г., в результате которой Япония значительно увеличила закупки сжиженного природного газа (СПГ). Согласно экспортным долгосрочным контрактам ОАО «Газпром» с европейскими потребителями расчетная средневзвешенная цена газа «Газпрома» для поставок в дальнее зарубежье в 2011 г. составила 402 долл./тыс. куб. м, в 2010 г. - 305 долл./тыс. куб. м.

Экспорт энергоносителей из России в 2011 г. в стоимостном выражении составил 72 % от всего экспорта товаров (68 % в 2010 г.), в том числе экспорт нефти 36 %, экспорт нефтепродуктов - 19 %, экспорт газа - 14 %. Второе место в структуре российского экспорта товаров занимает экспорт металлов - 9 %, а третье - экспорт химической продукции - 6 %. В физическом выражении в 2011 г. экспорт нефти сократился на 1,3 % до 241,8 млн. тонн, экспорт нефтепродуктов снизился на 4 % до 124,9 млн. тонн, экспорт газа вырос на 11 % до 203 млрд. куб. м.

Рост мировых цен на нефть и приток крупных валютных поступлений от экспорта нефти позволил России с начала 2000-х гг. решить проблему внешней задолженности и преодолеть дефицит государственного бюджета. Избыточные доходы от экспорта энергоносителей позволили в 2004 г. создать стабилизационный фонд РФ для финансирования дефицита государственного бюджета и бюджета Пенсионного фонда РФ, а в последующем для финансирования крупных инвестиционных проектов.

За 2004-2008 гг. средства Фонда выросли с 0,4 трлн руб. до 6,6 трлн руб. Это позволило во время кризиса 2008-2009 гг. израсходовать 3,2 трлн руб. на поддержание и стимулирование отечественной экономики. Механизм пополнения резервных фондов России был приостановлен в 2010 г. До 2015 г. Правительство РФ не планирует возвращаться к докризисному механизму пополнения фондов, поэтому в течение этого периода действуют промежуточные механизмы. На начало 2012 г. объем средств Резервного Фонда (РФ) и Фонда Национального Благосостояния (ФНБ) составили 1,863 трлн руб. и 2,682 трлн руб. соответственно.

Высокие цены на нефть и большие объемы экспорта российской нефти привели к значительному росту золотовалютных резервов со 184 млрд. долл. в 2006 г. до 497 млрд. долл. на начало 2012 г.; по величине золотовалютных резервов Россия находится на 3-м месте в мире после Китая и Японии.

Пять мест в десятке крупнейших компаний мира по рыночной капитализации принадлежат компаниям нефтегазового сектора - Exxon Mobil, CNPC, Petrobras, Royal Dutch/Shell, Chevron. В России в первую десятку рейтинга крупнейших по рыночной капитализации компаний входят 7 компаний: «Газпром», НК «Роснефть», «ТНК-ВР», НК «ЛУКОЙЛ», «НОВАТЭК», «Сургутнефтегаз» и «Газпром нефть». Доля компаний НГК в общей капитализации российского рынка составляет более 42 %. НГК России характеризуется высокой степенью интеграции - более 60 % оборота нефтегазового рынка формируют три компании: «Газпром», НК «ЛУКОЙЛ» и НК «Роснефть», обеспечивающие 88 % объемов добычи газа и более 50 % объемов добычи нефти.

Совокупная выручка девяти вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК) в 2011 г. выросла на 33 % по сравнению с 2010 г. и составила 11,793 трлн руб. Совокупная чистая прибыль девяти ВИНК в 2011 г. выросла на 32 % и составила 1,108 трлн руб. Крупнейшей нефтяной компанией России по выручке является НК «ЛУКОЙЛ», её выручка по итогам 2011 г. составила 3,928 трлн руб., чистая прибыль - 0,304 трлн руб. Второе место по выручке занимает компания НК «Роснефть» (2,702 трлн руб.), чистая прибыль - 0,316 трлн руб. На третьем месте находится компания «ТНК-ВР», выручка которой в 2011 г. составила 1,769 трлн руб., а чистая прибыль - 0,264 трлн руб. Далее в списке крупных нефтяных компаний России по состоянию на 2011 г. следуют: «Газпром нефть» (выручка - 1,299 трлн руб.), «Сургутнефтегаз» (0,855 трлн руб.), «Татнефть» (0,597 трлн руб.), «Башнефть» (0,489 трлн руб.).

Основным нефтедобывающим регионом в России является Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО), обеспечивающий более половины общероссийской добычи нефти. Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) - крупнейший в России регион по добыче природного газа, на долю которого приходится свыше 80 % российского и 16 % мирового объема добычи газа.

Сегодня в нефтяной отрасли наиболее приоритетными задачами являются: поддержание объемов добычи нефти за счет увеличения добычи на новых месторождениях, повышение глубины переработки нефти с помощью модернизации НПЗ, усиление позиций на Азиатском нефтяном рынке за счет экспорта нефти по нефтепроводу «Восточная Сибирь - Тихий Океан» (ВСТО).

В газовой отрасли наиболее приоритетными задачами являются: повышение объемов добычи газа за счет освоения месторождений полуострова Ямал, Восточной Сибири и Дальнего Востока, строительство новых газопроводов для исключения транзитных стран из экспортных маршрутов, усиление позиций на мировом рынке СПГ за счет строительства новых терминалов по отгрузке сжиженного природного газа на полуострове Ямал и в Штокмановском проекте.

Большая часть крупных нефтегазовых месторождений России была введена в разработку в 1970-80-е гг. Действующие крупнейшие месторождения газа Уренгойское, Ямбургское и Медвежье, являющиеся главным источником газоснабжения России и экспортных поставок газа, перешли в стадию

падающей добычи. На крупнейших в России месторождениях нефти Самотлорское и Ромашкинское еще в 1980-е гг. в несколько раз снизился объем добычи нефти. Сегодня большинство крупных нефтяных месторождений характеризуются поздней стадией освоения. Для поддержания высоких объемов добычи необходимо проведение активных геологоразведочных работ и освоение месторождений в регионах нового хозяйственного освоения, прежде всего на полуострове Ямал, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

К наиболее перспективным новым нефтяным месторождениям Восточной Сибири относятся Ванкорское (введено в 2009 г.), Верхнечонское (введено в 2009 г.), Талаканское (введено в 2009 г.), Чаяндинское (ввод в 2014 г.), Юрубчено-Тохомское (ввод в 2016 г.), на Дальнем Востоке - Сахалинские проекты.

В газовой отрасли крупнейшими проектами являются: освоение месторождений полуострова Ямал (Бованенковское месторождение будет введено в 2012 г., Харасавэйское - после 2016 г., Крузенштерновское и Новопортовское - после 2020 г.), Штокмановское (ввод в 2016 г.) и Приразломное (ввод в 2012 г.) месторождения, а также месторождения Восточной Сибири – Чаяндинское (ввод в 2016 г.), Ковыктинское (ввод в 2014 г.), на Дальнем Востоке – проекты «Сахалин 1-3».

В экспорте российской нефти все большую значимость приобретает новое направление - рынок Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Завершение строительства и ввод в эксплуатацию нефтепровода ВСТО позволит транспортировать нефть из нефтедобывающих районов Западной и Восточной Сибири на Дальний Восток и рынки АТР.

Первая очередь ВСТО -нефтепровод «Тайшет-Сковородино» и спецморнефтепорт «Козьмино» - была введена в эксплуатацию в конце 2009 г. Объем инвестиций на нефтепровод составил 390 млрд. руб., на порт «Козьмино» - 60 млрд. руб. Основными источниками заполнения нефтепровода являются Ванкорское, Верхнечонское и Талаканское месторождения. Протяженность нефтепровода - 2,7 тыс. км, мощность - 30 млн. т в год. Из них 15 млн. т нефти в год с 1 января 2011 г. направляется в Китай по нефтепроводу «Сковородино - Дацин», еще 15 млн. т по железной дороге отправляется в спецморнефтепорт «Козьмино». В 2011 г. основными покупателями нефти ВСТО из порта Козьмино были: США - 27 %, Япония - 19 %, Китай - 18 %, Южная Корея - 13 %, Филиппины - 9 %, Таиланд - 7 %, Сингапур - 4 %, Перу, Индия, Индонезия - по 1 % каждая.

Строительство второй очереди ВСТО «Сковородино – Козьмино» началось в начале 2010 г. и будет закончено в конце 2012 г. Ориентировочная протяженность трубопровода составит 2 тыс. км, мощность проекта на начальном этапе - 30 млн. т в год, с дальнейшим расширением до 80 млн. т нефти в год. Соответственно, потребуется и увеличение пропускной способности ВСТО-1 с 30 до 80 млн. т нефти в год. Стоимость расширения ВСТО-1 и строительства ВСТО-2 суммарно составляет 354 млрд. руб. Выход

всей системы ВСТО на проектную мощность в 80 млн. т будет происходить последовательно: к 2016 г. до 50 млн. т, к 2025 до 80 млн. т нефти.

В результате выхода нефтепровода ВСТО на проектную мощность территориальная структура российского экспорта нефти станет более диверсифицированной и менее зависимой от европейских потребителей. Запуск ВСТО-2 позволит увеличить долю российской нефти на рынке АТР с 3,8 % до 5,5 %, а в перспективе, довести ее до 8 %.

Для увеличения объемов добычи нефти и производства светлых нефтепродуктов 1 октября 2011 г. в России введен новый налоговый режим «60-66-90». Система «60-66-90» предусматривает снижение экспортной пошлины на нефть путем уменьшения процента от разницы между ценой мониторинга нефти и ценой отсечения с 65 % до 60 %. Ставки пошлин на светлые и темные нефтепродукты при этом будут унифицированы на уровне 66 % от пошлины на нефть, а с 2015 г. ставки экспортных пошлин на темные нефтепродукты будут повышены до уровня пошлины на нефть. Кроме того, частью нового налогового режима стала повышенная экспортная пошлина на бензин, которая с 1 мая 2011 г. была установлена на уровне 90 % от ставки пошлины на нефть. Тогда причинами повышения стали резкий рост цен на бензин на внутреннем рынке и дефицит бензина в нескольких регионах.

Модернизация российских НПЗ не только устранил угрозу дефицита топлива в России, но также переведет российскую нефтепереработку на иной качественный уровень производства - выпуск нефтепродуктов, соответствующих современным экологическим стандартам.

В газовой отрасли приоритетным направлением экспорта остается европейский рынок. Самыми масштабными транспортными проектами являются строительство газопроводов «Северный поток» и «Южный поток».

Газопровод «Северный поток» предназначен для поставки российского газа с месторождений Западной Сибири на западноевропейские рынки минуя транзитные страны. Он проходит по дну Балтийского моря и соединяет Россию и Германию. Первая нитка была введена в эксплуатацию осенью 2011 г. Протяженность газопровода - 1200 км, мощность первой нитки - 27,5 млрд. куб. м. Запуск второй нитки, мощностью 27,5 млрд. куб. м., состоится в конце 2012 г. На проектную мощность газопровод выйдет в 2014 г. Сырьевой базой для поставок по газопроводу станет Южно-русское нефтегазовое месторождение, а также месторождения полуострова Ямал и Штокмановское месторождение. Целевыми рынками поставок по газопроводу являются Германия, Великобритания, Нидерланды, Франция, Дания и другие страны. Общий объем инвестиций в газопровод «Северный поток» составляет 352 млрд. руб.

Газопровод «Южный поток» предназначен для экспорта российского газа в государства Южной и Центральной Европы минуя транзитные страны. Большая часть газопровода пройдет по дну Черного моря и соединяет Россию и Болгарию. Протяженность морской части газопровода «Южный поток» - 900 км. Предполагается, что газопровод «Южный поток» будет состоять из четырех

ниток по 15,5 млрд. куб. каждая. Ввод первой из них предварительно запланирован на декабрь 2015 г., вывод на полную мощность (63 млрд. куб. м) ожидается к 2018 г. В данный момент рассматриваются два возможных маршрута прокладки газопровода в Европе. Северо-западный маршрут направлен в Словению и Австрию через Болгарию, Сербию и Венгрию, юго-западный маршрут - в Грецию и Италию. В ноябре 2012 г. Россия примет окончательное решение по строительству «Южного потока», которое во многом будет зависеть от результата Российско-украинских переговоров относительно украинской газотранспортной системы. Предварительный объем инвестиций в проект - 450-600 млрд. руб.

Реализация проектов «Северный поток» и «Южный поток» позволит существенно снизить роль транзитных стран - Украины, Белоруссии, Польши, Латвии, Литвы - в экспорте российского газа европейским потребителям.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Изаров В.Т., Коржубаев А.Г., Костиков Д.А., Эдер Л.В. Нефтегазовый бизнес России: организационная структура, технологические условия, международные проекты. – Москва: ЗАО «Московские учебники-СиДипресс», 2011. – 256 с.
2. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Концепция формирования новых центров нефтегазового комплекса на востоке России.- Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010 – 192 с.
3. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. и др. Концепция развития газовой промышленности России в XXI веке. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2009. – 184 с.
4. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Нефтегазовый комплекс России: состояние, проекты, международное сотрудничество. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. – 296 с.

© Р.А. Мочалов, 2012

## **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ**

***Василий Юрьевич Немов***

Институт экономики и Организации промышленного производства СО РАН, 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 17, инженер, тел. 89232491308, e-mail: alfa-cma@mail.ru

В статье рассмотрена организационная структура российских нефтеперерабатывающих производств, представлена структура и уровень нефтеперерабатывающей промышленности в России, а также её место в мире.

**Ключевые слова:** нефтеперерабатывающая промышленность, нефтепродукты.

## **ORGANISATION AND TECHNOLOGICAL STRUCTURE PETROLEUM INDUSTRY RUSSIA**

***Vasiliy Y. Nemov***

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science (SB RAS), 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, engineer, tel. 89232491308, e-mail:

The article describes the organizational structure of Russian oil production, the structure of the level of oil refining in Russia and its place in the world.

**Key words:** petrochemical industry, petroleum products.

Мощности по первичной переработке нефти в России достигли своего максимума в начале 80-х годов XX века после ввода в эксплуатацию в 1982 г. Ачинского НПЗ в Красноярском крае (рис. 1). Вплоть до начала 1990-х годов мощности российских НПЗ находились на уровне несколько выше 350 млн. т (1989 г. – 353 млн. т), в этот период Россия занимала второе место в мире по уровню и мощностям переработки нефти после США.

В условиях системного экономического кризиса 1990-х годов, а также в результате модернизации существующих производств и увеличения доли вторичных процессов переработки произошло значительное сокращение производственных мощностей по первичной переработке нефти. Одной из причин снижения спроса на нефтепродукты стало увеличение доли газа в энергетике и вытеснение мазута из структуры котельно-печного топлива. В течение первой половины 1990-х годов (1990–1995 гг.) суммарные нефтеперерабатывающие мощности сократились почти на 50 млн. т, а в последующие три года – еще на 20 млн. т. В 2000-е годы происходило дальнейшее снижение мощностей крупных заводов – Омского, Ангарского, Башкирской группы и других – при создании большого количества малых НПЗ в районах промыслов либо приближенных к магистральным нефтепроводам. За

последние три десятилетия был построен лишь один относительно крупный НПЗ, включающий современные технологические линии, – в Нижнекамске. Из строящихся заводов можно отметить только проект «ТАНЕКО» в Татарстане.

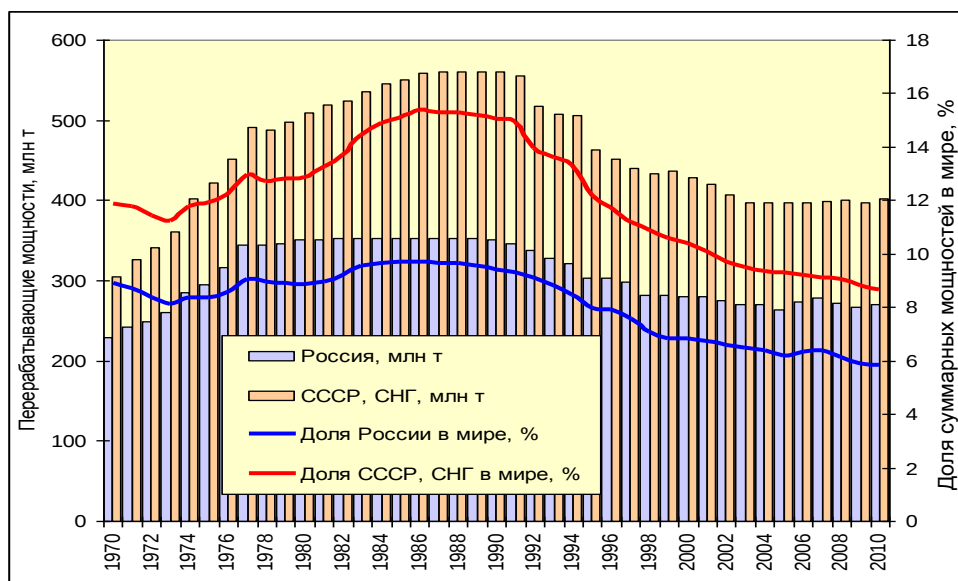


Рис. 1. Мощности по первичной переработке нефти в России в 1970–2010 гг.

В настоящее время нефтеперерабатывающие мощности по сырью в России несколько превышают 270 млн. т (2010 г. – 271 млн. т), которые рассредоточены по 27 крупными НПЗ и 211 малыми НПЗ (МНПЗ). Кроме того, ряд газоперерабатывающих заводов также занимаются переработкой жидких фракций. В отрасли имеет место высокая концентрация производства – в 2010 г. 86,4% (216,2 млн. т) всей переработки жидких УВ осуществлялось на НПЗ, входящих в состав семи вертикально интегрированных нефтегазовых компаний (рис. 2). Свыше 10% (24,5 млн. т) перерабатывалось крупными НПЗ, не входящими в структуру ВИНК, на долю МНПЗ пришлось порядка 3% (7,4 млн. т). Ряд российских компаний – «ЛУКОЙЛ», «ТНК-ВР», «Газпром нефть», «Роснефть» – владеют нефтеперерабатывающими заводами либо планируют покупку и строительство НПЗ за рубежом – на Украине, в Румынии, в Болгарии, в Сербии, в Китае и др.

По итогам 2010 г. «Роснефть» – лидер по объему нефтепереработки – 50,7 млн. т или 20,3% от переработки в стране. Значительные объемы нефти и конденсата перерабатывают заводы «ЛУКОЙЛа» – 45,2 млн. т, «Группы Газпром» – 35,6 млн. т, «ТНК-ВР» – 24 млн. т, «Сургутнефтегаза» – 21,2 млн. т.

Крупнейший в стране завод – Киришский НПЗ – мощностью 21,2 млн. т входит в состав «Сургутнефтегаза», другие крупные заводы также контролируются ВИНК: Омский НПЗ (20 млн. т) – «Газпром нефтью», Кстовский (17 млн. т) и Пермский (13 млн. т) – «ЛУКОЙЛом», Ярославский (15 млн. т) – «ТНК-ВР» и «Газпром нефтью», Рязанский (15,8 млн. т) – «ТНК-ВР».

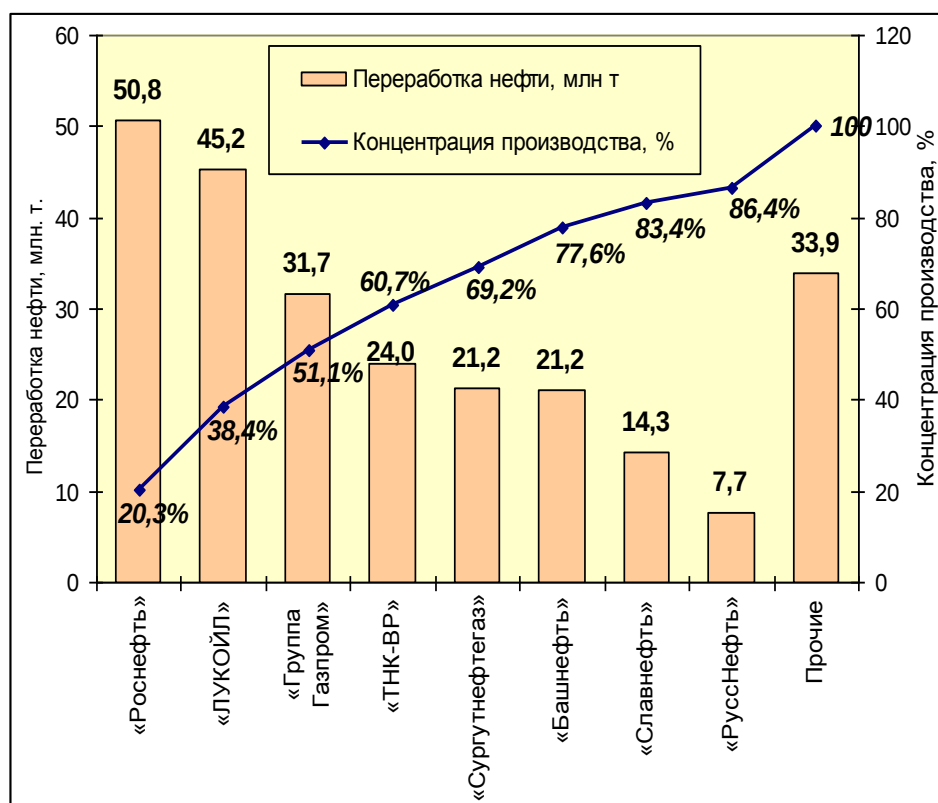


Рис. 2. Переработка нефти по компаниям и концентрация производства в нефтеперерабатывающей промышленности России в 2010 г.

В 2010 г. рост объемов переработки нефти на НПЗ, входящих в структуру ВИНК, составил 4% (8,1 млн. т), независимыми переработчиками – 6,9%, (1,7 млн. т). Рекорд в 2010 г. по этому показателю поставлен на МНПЗ, где уровень нефтепереработки вырос почти в три раза: с 2,6 до 7,5 млн. т (на 4,8 млн. т).

Основные продукты переработки нефти МНПЗ – мазут и низкокачественное дизельное топливо, которые отправляются на экспорт. Неэффективная фискальная политика в нефтяной промышленности, предполагающая заниженные таможенные пошлины на темные нефтепродукты относительно нефти, привела к массовому распространению мини-НПЗ, осуществляющих первичную разгонку нефти с целью последующего экспорта темных нефтепродуктов и формирования прибыли на разнице пошлин.

Большинство крупных НПЗ в России были построены в 40–70-е годы XX века, и их технический уровень существенно отстает от уровня индустриально развитых стран. За последние 20 лет глубина переработки нефти значительно не изменилась, сначала снизившись с 67% до 63%, а затем увеличившись до 71–72%. При этом последние четыре года глубина переработки нефти в России постепенно снижается, составив в 2010 г. 71,2%, тогда как среднемировой показатель находится на уровне 90% (рис. 3).

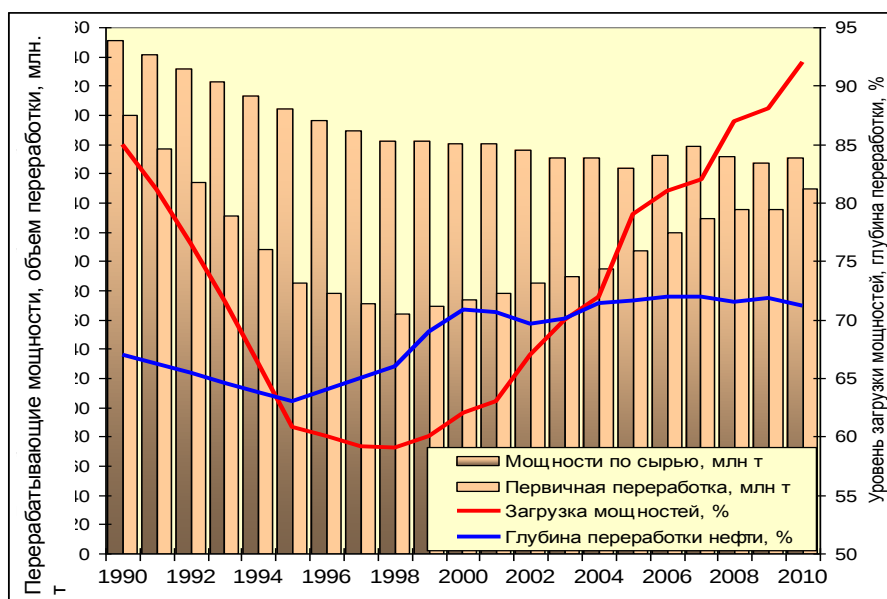


Рис. 3. Основные показатели нефтеперерабатывающей промышленности России в 1990–2010 гг.

Низкий уровень глубины переработки в России и недостаточное качество нефтепродуктов отражает показатель технической сложности предприятия (индекс Нельсона): для России он равен 4,4, тогда как средний европейский уровень – 6,5, американский – 9,5, азиатский – 4,9. В этой связи важно отметить, что индекс Нельсона для строящегося в настоящее время в Татарстане НПЗ «ТАНЕКО» после ввода в эксплуатацию составит 15.

На современных НПЗ большинства индустриально развитых стран мощность вторичных процессов переработки, как правило, значительно превышает мощности процессов первичной переработки. Так, на ряде заводов США отношение вторичных к первичным процессам переработки достигает 330%, в том числе доля деструктивных процессов – 113%. В России это отношение составляет в среднем 54%, при этом отношение каталитического крекинга к первичной переработке нефти находится на уровне 6,7%, гидрокрекинга – 1,9%, коксования – 2%, тогда как в США отношение каталитического крекинга составляет 35,8%, гидрокрекинга – 9,1%, коксования – 16,2%.

Динамика производства нефтепродуктов в России в целом повторяет тенденции изменения объемов первичной переработки. Вместе с тем в условиях некоторого увеличения глубины переработки в производстве дизельного топлива и мазута в 1990-е годы наблюдался более значительный обвал, чем в производстве автомобильного бензина. Это связано также с тем, что основная часть бензина поставляется на внутренний рынок для использования легковым транспортом, парк которого возрастал как в 1990-е, так и в 2000-е годы, а средние и тяжелые дистилляты в значительной мере используются грузовым транспортом и в энергетике, что определяет высокую независимость спроса на них от общехозяйственной конъюнктуры.

В настоящее время по мощностям и объему переработки нефти Россия занимает третье место в мире после США и Китая. В 2010 г. суммарные производственные мощности по первичной переработке нефти в России составили 271,4 млн. т, при этом в стране было переработано 249,9 млн. т нефти, что на 14,2 млн. т больше (рост 5,6%), чем в 2009 г. В условиях посткризисного восстановления отрасли рост объемов переработки нефти оказался выше роста объема её добычи, что привело к увеличению доли перерабатываемой в стране нефти до 49,5%.

В структуре выпуска нефтепродуктов в России продолжает доминировать производство тяжелых и средних фракций, прежде всего мазута и дизельного топлива. В 2010 г. доля дизельного топлива в структуре производства нефтяных топлив и масел составила около 37,8% (69,9 млн. т), мазута топочного – 37,5% (69,5 млн. т), автомобильного бензина – 19,5% (36,1 млн. т), прочих нефтепродуктов (авиационного бензина, авиакеросина, масел и др.) – 5,2%.

В условиях повышенного спроса на относительно дешевые и высококалорийные российские полупродукты на международных рынках и медленного роста спроса на моторное топливо внутри страны производство бензина в 2010 г. практически не возросло (0,3 млн. т), а выпуск мазута увеличился на 5 млн. т, дизельного топлива – на 2,5 млн. т.

В 2000-е годы значительная часть дизельного топлива и мазута стала поступать на экспорт по ценам ниже цен сырой нефти, что привело к повышенному спросу на них на международных рынках, возобновился быстрый рост средних и тяжелых дистиллятов. Соотношение экспортных пошлин на нефть, темные и светлые нефтепродукты не стимулируют изменение структуры выпуска российских НПЗ: по-прежнему более выгодно экспортировать сырую нефть, мазут или дизельное топливо (как полупродукты) для переработки в странах-реципиентах, при этом цена и качество российского бензина не выдерживают конкуренции с европейскими производителями. Основная часть производимого в России автомобильного бензина поставляется на внутренний рынок, в то время как около половины дизельного топлива и свыше 70% мазута экспортируются.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. 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.:ИНИ РАН. – 2008. – 96 с.
2. 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.
3. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Нефть и газ России: состояние и перспективы // Нефтегазовая Вертикаль. 2007. № 7. С. 51-59.
4. 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.

## ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ: НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ

*Анна Владимировна Савельева*

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17, аспирант, ведущий инженер отдела темпов и пропорций промышленного производства, тел. (383)333-28-14, e-mail: [annavsavel@gmail.com](mailto:annavsavel@gmail.com)

В статье рассмотрены основные методы государственного стимулирования инвестиций, в частности – налоговые льготы. Описан современный инвестиционный климат в России на примере Сибирского федерального округа.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционное стимулирование, налоговые льготы, Сибирский федеральный округ

## GOVERNMENT INSTRUMENTS OF INVESTMENT ENCOURAGEMENT: TAX RELIEFS

*Anna V. Savelyeva*

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 17, Ac. Lavrentieva ave., Novosibirsk, 630090, post-graduate student, researcher at department of rates and proportions of industrial engineering, tel. (383)333-28-14, e-mail: [annavsavel@gmail.com](mailto:annavsavel@gmail.com)

The article describes main government instruments of investment encouragement, especially tax reliefs. Current investment climate in Russia is described by the example of Siberian Federal District.

**Key words:** investment, tax reliefs, investment encouragement, Siberian Federal District.

Эффективная инвестиционная деятельность является важным фактором экономического роста страны. Развитие национальной и региональной экономики в значительной степени зависит от состояния и темпов роста промышленности страны, совокупный потенциал которой определяется потенциалами крупных, средних и малых предприятий. Государственное стимулирование инвестиций в создание и модернизацию различных предприятий как в стране в целом, так и в отдельных регионах - одна из важнейших задач, стоящих перед правительством Российской Федерации.

Одним из крупнейших административных образований РФ является Сибирский федеральный округ (СФО), площадь которого составляет 30 % от территории России. В состав СФО входит 12 субъектов: Республика Алтай, Алтайский край, Республика Бурятия, Забайкальский край, Иркутская область, Кемеровская область, Красноярский край, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Тыва и Республика Хакасия; а суммарное население равно 20,06 млн. чел. Основой хозяйственного комплекса региона

является его уникальный природно-ресурсный потенциал. На территории округа сосредоточены: 85 % общероссийских запасов свинца и платины, 80 % угля и молибдена, 71 % никеля, 69 % меди, 44 % серебра, 40 % золота. Запасы нефти и газового конденсата в СФО составляют 1965 млн. т, извлекаемые запасы газа - 5065,5 млрд. куб. м. Благодаря широкомасштабному освоению природно-ресурсного потенциала Сибирь стала главной энергетической и сырьевой базой страны, фундаментом финансовой устойчивости государства. Значение Сибирского федерального округа усиливается его особым геополитическим положением, в силу которого регион является не только интегрирующим звеном между Дальневосточным экономическим районом и европейской частью страны, но и связывает зарубежную Европу и Азиатско-Тихоокеанский регион.

Сейчас на территории СФО администрациями субъектов федерации и инвесторами предлагается к реализации 187 инвестиционных проектов, общим объёмом финансирования 2 395 млрд. руб. Имеет место высокая отраслевая и региональная дифференциация как по количеству иницируемых проектов, так и по объёму финансирования.

В региональном плане субъектами РФ в СФО, на долю которых приходится наибольший объём инвестиций, являются Забайкальский край (28 %) и Томская область (24 %). В первую очередь это связано с реализацией крупномасштабных и долгосрочных проектов: создание ядерного кластера на территории Томской области; создание в Томской области Центра образования, исследований и разработок; освоение Удоканского месторождения меди в Забайкальском крае; создание транспортной инфраструктуры для освоения минерально-сырьевых ресурсов юго-востока Забайкальского края; развитие железнодорожной станции; комплексное развитие Забайкалья.

В отраслевом разрезе большая часть объёма заявленных инвестиций приходится на следующие сферы: добыча и переработка сырья (26 %), энергетика (17 %), транспорт и связь (14 %), высокие технологии, приборостроение и радиоэлектроника (12 %).

В среднем в структуре финансирования наибольший вес имеют собственные средства компаний – 1 107 млрд. руб. (46 %), являющихся инициаторами и основными инвесторами реализации проектов. Часть инвестиционных проектов нуждается в заёмных средствах в объёме 652 млрд. руб. (27 %). Государственное участие в финансовом обеспечении проектов (включая федеральный, региональный и местный бюджеты) в среднем не превышает 20 %, из которых 16 % приходится на федеральный бюджет.

Наблюдается неравномерное распределение проектов по источникам финансирования среди субъектов федерации, высокая доля собственных средств в структуре инвестиций в Кемеровской области (85 %), Забайкальском крае (64 %), Иркутской области (55 %).

Высокая степень зависимости реализации инвестиционных проектов от заёмных средств – в Республике Тыва (100 %), Республике Хакасия (83 %), Омской области (79 %), Новосибирской области (60 %).

Доля государственного финансирования проектов по отдельным субъектам РФ в Сибирском федеральном округе не превышает 50 %, максимальное значение наблюдается в Республике Алтай (48 %, остальное финансирование полностью за счёт внебюджетных средств – 52 %), Забайкальском крае (33 %), Новосибирской области (33 %, в том числе 32 % из регионального бюджета) и Красноярском крае (28 %).

Таким образом, на основании приведенных выше данных можно сделать вывод, что инвестиционный климат в России в целом и в СФО в частности нельзя назвать благоприятным. Для большинства сфер современной российской экономики характерно явление дефицита инвестиционных вложений. На сегодняшний день государство не может создать необходимые условия для привлечения, как собственного, так и иностранного капитала в отечественное производство. Следовательно, для развития экономики страны необходима выработка эффективных инструментов регулирования и стимулирования инвестиционной активности хозяйствующих субъектов.

Основными методами стимулирования инвестиций являются: частичное государственное финансирование проектов, совершенствование законодательной базы, предоставление государственных гарантий возврата вложений, создание особых экономических зон, введение специальных пошлинных и налоговых льгот.

Налоги как инструмент воздействия государства на развитие экономики играют важнейшую роль. Использование налоговых льгот как инструмента стимулирования инвестиционной активности имеет широкое применение в мировой практике. В ряде стран, таких как США, Канада, Норвегия, страны ЕС, Китай, Южная Корея, существует положительный опыт использования льгот на налог на прибыль и налог на добавленную стоимость. В США активно применяются льготы на социальные выплаты и налог на имущество. Многие нефте- и газодобывающие государства предоставляют льготы на налог на добычу полезных ископаемых, роялти и экспортные пошлины. Особый интерес вызывает опыт Норвегии в системном реформировании налогообложения нефтегазовой отрасли.

Обобщая мировую практику можно сделать вывод, что в современных экономических системах для стимулирования инвестиций используются следующие налоговые инструменты:

- Уменьшение налоговых ставок;
- Перенос убытков на будущее;
- налоговые льготы (скидки) при осуществлении капитальных вложений;
- Налоговые каникулы;
- Инвестиционный налоговый кредит;
- Льготный режим налогообложения при выплате дивидендов;
- Льготный режим налогообложения доходов от прироста стоимости капитала при долгосрочных инвестициях;

- Прямые налоговые вычеты (скидки) по определенным видам затрат компаний из налогооблагаемой прибыли;
- Снижение либо отсутствие пошлин;
- Налоговые кредиты (скидки) при увеличении добавленной стоимости;
- Налоговые льготы, основанные на численности занятых;

На сегодняшний день в России существует особый налоговый режим для инновационного центра «Сколково». Ряду организаций предоставляется инвестиционный налоговый кредит в части налога на прибыль организаций. Так же в ряде регионов введены налоговые льготы в региональной части налога на прибыль и налога на имущество организаций для компаний, активно инвестирующих в различные отрасли. Однако в целом обобщение современной отечественной практики налогообложения показало, что налоговое стимулирование инвестиционных процессов в России весьма ограничено. Фактически в России нет стройной системы поддержки инвесторов, существенной частью которой мог бы стать набор инвестиционных льгот для предприятий, активно ведущих этот вид деятельности и выводящих страну на путь устойчивого развития экономики.

Стимулирование инвестиций должно осуществляться с помощью комплексной системы мер как бюджетно-налоговой, так и кредитной денежной политики. Выявление наиболее действенных механизмов стимулирования инвестиционной деятельности должно служить важным фактором обеспечения устойчивого роста

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Налоговый кодекс Российской Федерации часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ (с изменениями от 7, 16, 21, 28, 30 ноября, 3, 6, 7 декабря 2011 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 августа 1998 г. № 31. – С. 824.
2. Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов // Текст документа размещен на сайте Министерства финансов РФ в Internet (<http://www.minfin.ru>).
3. Атабиева Е.Л., Тумина Т.А., Рудычев А.А., Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Активизация налогового стимулирования реальных инвестиций в промышленность: Монография. - СПб.: Химиздат, 2010.
4. Гуськов Н.С., Гуцериев С.С., Зенякин В.Е., Крюков В.В., Шершунов В.А. Инвестиции. Формы и методы их привлечения. - М.: Алгоритм. – 2011.

© А.В. Савельева, 2012

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНАДАРТА ISO 14001 И СИСТЕМЫ EMAS

*Анжелика Геннадьевна Павлова*

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плехотного, 10, аспирант кафедры экономики и менеджмента, тел. 8(903) 937-47-89, e-mail: angelikochka@yandex.ru

В статье проведен сравнительный анализ стандарта ISO 14001 и системы EMAS, раскрыты их преимущества и недостатки, сходства и различия. Данный анализ призван помочь предприятиям в выборе системы стандартизации при внедрении систем экологического менеджмента.

**Ключевые слова:** экологический менеджмент, система экологического менеджмента, экологические стандарты, ISO 14001, EMAS.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF ISO 14001 STANDARD AND EMAS SYSTEM

*Angelika G. Pavlova*

A post-graduate student, department of economics and management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: 8(903) 937-47-89, e-mail: angelikochka@yandex.ru

Comparative analysis of ISO 14001 standard and EMAS system, their advantages and disadvantages, similarity and difference are presented. The analysis is to help enterprises with choosing standardization system when introducing systems of ecological management.

**Key words:** ecological management, system of ecological management, ecological standards, ISO 14001, EMAS.

Ухудшение экологической ситуации под воздействием предприятий промышленного сектора – важная мировая проблема современности. Решением этой проблемы во всем мире признано внедрение систем экологического менеджмента (СЭМ) на предприятия на основе разработанных экологических стандартов. СЭМ помогает обеспечить равновесие между сохранением рентабельности и уменьшением негативного воздействия на окружающую среду. Сегодня множество организаций имеют международные сертификаты по экологическим стандартам. Главным образом, к ним относятся стандарты серии ISO 14000 и система EMAS.

Основной документ серии ISO 14000 – стандарт ISO 14001:1996 (пересмотрен в 2004 г.) «Системы экологического менеджмента – Требования и руководство по применению». Это общепринятый международный стандарт, который определяет механизм внедрения эффективной системы экологического менеджмента (СЭМ). Он был разработан рабочей группой Технического комитета 207 международной организации по стандартизации (ИСО) и принят в

качестве национального во многих странах мира. В России в качестве национального стандарта был принят и опубликован «аутентичный перевод» ГОСТ Р ИСО 14001:1998 (пересмотрен в 2007 г.).

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) – это схема экологического менеджмента и аудита, которая впервые была опубликована в 1993 году и введена в действие в 1995 году. В 1998 году Комиссия европейского Союза представила предложения по доработке системы EMAS, которые были утверждены в 2001 году. EMAS не является стандартом, в полном смысле этого слова. Если оригинальный текст положения 1993 года еще предоставлял требования к СЭМ предприятий, то в версиях 2001 г. (EMAS II) и 2009 г. (EMAS III) уже ссылается на требования ISO 14001. Иначе, требования, предъявляемые к СЭМ в соответствии с ISO 14001, являются неотъемлемой частью EMAS.

Рассмотрим сходства и различия системы EMAS и стандарта ISO 14001 (табл.)[1,2].

Таблица. Сравнительный анализ системы EMAS и стандарта ISO 14001

| Название системы стандартизации                        | стандарт ISO 14001:2004<br>(ГОСТ Р ИСО 14001:2007)                                                                                                                                                  | система EMAS III (версия 2009 года)                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обязательность внедрения на предприятия                | добровольный характер применения                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
| Международность системы стандартизации                 | международный стандарт                                                                                                                                                                              | система применима только для стран ЕС                                                                                                                                                   |
| Организации, применяющие данные системы стандартизации | организации, относящиеся к любой отрасли                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
| Стадии разработки и внедрения                          | 1. Принятие экологической политики.<br>2. Оценка существующей экологической ситуации на предприятии.<br>3. Внедрение экологической системы управления.<br>4. Проведение экологического аудирования. | 1. Разработка экологической политики.<br>2. Планирование.<br>3. Внедрение и функционирование.<br>4. Проведение проверок и корректирующие действия.<br>5. Анализ со стороны руководства. |
| Периодичность сертификации                             | раз в три года                                                                                                                                                                                      | повторная сертификация не требуется                                                                                                                                                     |
| Периодичность аудиторской проверки                     | раз в 6, 9 или 12 месяцев                                                                                                                                                                           | раз в год, 2 или 3 года                                                                                                                                                                 |
| Публикация экологических документов                    | Экологическая политика организации                                                                                                                                                                  | полная экологическая отчетность о природоохранной деятельности предприятия                                                                                                              |

Применение стандарта ISO 14001 и системы EMAS имеет рекомендательный характер. Ключевым понятием рассматриваемых систем стандартизации является понятие экологического менеджмента организации. Экологический менеджмент – совокупность мероприятий по планированию,

управлению и контролю деятельности предприятия в области охраны природы, которые осуществляются экономическим субъектом с целью достижения последовательного улучшения экологических характеристик производственной деятельности в соответствии с самостоятельно разработанной экологической политикой.

Предприятия, сертифицированные по стандартам ISO и EMAS, внедрившие систему экологического менеджмента, имеют разнообразные преимущества и выгоды, связанные с производством товаров и услуг, а также деятельностью на международных товарных и финансовых рынках, могут осуществлять свою деятельность, не нанося вреда окружающей среде.

ISO 14000 и EMAS применимы для организаций любых отраслей, хотя, первоначально, EMAS предназначались только для предприятий промышленного сектора. Стандарт ISO 14001 является международным, в то время как система EMAS действует только для стран Европейского Союза. Для стандартов ISO 14000 это является огромным плюсом, т.к. они получают наибольшее распространение по всему миру, нежели система EMAS.

Последовательность действий при разработке, внедрении и функционировании СЭМ по системе EMAS и стандарту ISO 14001 совпадает и сводится к такой схеме: «политика – планирование – реализация – контроль – пересмотр». При внедрении на предприятие стандарта ISO 14001 не требуется постоянная проверка плана управления, а необходимо лишь установить отлаженный механизм действия. Однако система EMAS требует постоянного улучшения и развития деятельности предприятия в области экологической безопасности с учетом последних достижений и экономической целесообразности.

По системе EMAS помимо аудиторской проверки после внедрения СЭМ на предприятие для получения соответствующего сертификата, в отличие от стандарта ISO, необходимо еще проведение официального предварительного экологического аудита. В дальнейшем для EMAS аудиторская проверка проводится раз в год, два или три года, а для стандарта ISO 14001 раз в 6, 9 или 12 месяцев. Однако для EMAS не требуется проведения повторной сертификации, в то время как для ISO 14001 сертификация предусмотрена раз в три года. Верификацию по EMAS можно проводить одновременно с аудитом по ISO 14001, а также интегрировать с аудитами других систем управления. Схожесть требований систем экологического менеджмента, анализируемых экологических стандартов, создает возможность двойной сертификации, однако получение одного сертификата не означает автоматического получения другого.

Для стандарта ISO 14001 и системы EMAS предписывается информирование общественности, акционеров и всех заинтересованных сторон о некоторых аспектах функционирования СЭМ. Система EMAS устанавливает для организаций обязательную публикацию экологического отчета о природоохранной деятельности предприятия. Стандарт ISO 14001 не содержит каких-либо требований к эко-отчетности, кроме требования к публичной доступности одного единственного документа «Экологической политики».

В связи с публикацией заверенного независимым экспертом-аудитором экологического отчета, а также использованием наилучших доступных технологий, при внедрении систем экологического менеджмента по системе EMAS, в отличие от стандарта ISO 14001, расходы более значительны. Материальные затраты являются одним из основных критериев для руководства предприятия при выборе той или иной системы стандартизации. Этот фактор для большинства малых и средних предприятий становится непреодолимой преградой для участия в европейской системе экологического менеджмента.

Многие организации стремятся получить сертификат соответствия стандарту ISO 14001 или системе EMAS формально, не имея на самом деле четко сформированной системы экологического менеджмента. Среди предприятий, сертифицированных по стандарту ISO 14001 гораздо больше случаев проведения формальной сертификации, чем среди организаций, сертифицированных по системе EMAS. Технический Комитет по разработке серии стандартов ISO 14000 высказывает необходимость в ужесточении критериев проведения экологического аудита, а также в усилении требований открытой демонстрации реального улучшения результатов экологической деятельности, что даст возможность лучше контролировать эффективность функционирования системы экологического менеджмента.

У средств массовой информации сертификат EMAS пользуется наибольшим доверием, он дает возможность к упрощению процедуры государственного контроля и к получению различных лицензий в европейских странах. Однако многие коммерческие организации – банк, страховые общества, а также акционерные компании придают большее значение сертификату ISO.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в результате проведенного сравнительного анализа между стандартом ISO 14001 и системой EMAS нельзя сделать однозначной выбор в пользу той или иной системы стандартизации. Каждая компания должна подойти к этому выбору с точки зрения своих возможностей и запросов. Если для предприятия превалирующим фактором при внедрении систем экологического менеджмента является минимизация издержек, то ему целесообразней выбрать стандарт ISO 14001. Организация, для которой важно уменьшить периодичность аудиторских проверок и получить постоянный сертификат соответствия, а не проходить процедуру сертификации каждые три года, должна отдать предпочтение системе EMAS. Однако для Российской Федерации из рассматриваемых применим лишь стандарт ISO 14001, так как система EMAS была разработана Европейским Союзом и действует только для стран участниц.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р ИСО 14001:2007. Системы экологического менеджмента – Требования и руководство по применению [Текст]. – М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2007. – 25 с.
2. Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 der Europäischen Parlaments und des Rates [Text]. – EG: Amtsblatt der Europäischen Union, 2009. – 45 с.

© А.Г. Павлова, 2012

## ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

**Иван Андреевич Проворный**

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, аспирант,  
г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева 17, 630090, рабочий телефон: (383)330-11-72,  
факс: (383)330-25-80, e mail: [iprovornayy@gmail.com](mailto:iprovornayy@gmail.com)

В статье дан прогноз добычи нефти, газа на основе разработанной методики.

**Ключевые слова:** добыча нефти, добыча газа, прогноз, нефтегазовый комплекс.

## FORECAST OF RUSSIAN OIL AND GAS COMPLEX

**Ivan A. Provornyy**

Institute of economics and industrial engineering of the Siberian branch of the RAS, graduate  
student, (ieiesbras)17, Ac. Lavrentieva ave., 630090, Novosibirsk, Russian Federation, tel: (383)330-11-  
72, e mail: [iprovornayy@gmail.com](mailto:iprovornayy@gmail.com)

The article presents forecast of oil and gas production on the basis of the developed technique

**Key words:** production oil, production gas, forecast, oil and gas complex.

Перспективные уровни добычи нефти в России будут определяться внутренним и внешним спросом на жидкое топливо и уровнем цен на него, развитостью транспортной инфраструктуры, географией, запасами и качеством разведанной сырьевой базы и темпами ее воспроизводства, налоговыми и лицензионными условиями и научно-техническими достижениями в разведке и разработке месторождений. Согласно прогнозам Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП СО РАН) на основе разработанного программного обеспечения, при сочетании благоприятных внутренних и внешних условий и проведении эффективной политики в области воспроизводства минерально-сырьевой базы добыча нефти и конденсата в России может составить 580–585 млн. т к 2025–2030 гг. (табл.1).

Таблица 1. Прогноз добычи нефти и конденсата в России до 2030 г. по центрам добычи, млн. т/г. (ИЭОПП СО РАН)

| Центр добычи/район                                 | 2011       | 2015       | 2020       | 2025       | 2030       |
|----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Европейская часть                                  | 150        | 148        | 145        | 140        | 136        |
| Западная Сибирь                                    | 316        | 315        | 320        | 328        | 330        |
| Восточная Сибирь, включая Республику Саха (Якутия) | 28         | 61         | 76         | 82         | 87         |
| Дальний Восток                                     | 17         | 18         | 24         | 30         | 32         |
| <b>Всего</b>                                       | <b>511</b> | <b>542</b> | <b>565</b> | <b>580</b> | <b>585</b> |

Добыча нефти в России будет осуществляться как в традиционных нефтедобывающих районах, таких как Западная Сибирь, Волго-Урал, Северный Кавказ, так и в относительно новых районах: Восточная Сибирь и Дальний Восток (Лено-Тунгусская и Охотоморская нефтегазоносные провинции), а также юг России (российский сектор Каспийского моря – Северо-Каспийская провинция).

Несмотря на истощение ресурсно-сырьевой базы, переход многих базовых месторождений в падающую стадию добычи, главным нефтедобывающим регионом страны на весь рассматриваемый период останется Западная Сибирь. Добыча нефти здесь может составить 330 млн. т в 2030 г. В структуре добычи нефти в регионе основное падение будет происходить в ключевом нефтедобывающем районе России – ХМАО. В то же время ресурсный потенциал позволяет нарастить добычу нефти в ЯНАО. В перспективе начнется освоение шельфа Карского моря. Постепенно будет снижаться добыча нефти в Новосибирской и Томской областях, в то время как ввод в разработку неосвоенных запасов и ресурсов юга Тюменской области позволит несколько увеличить добычу нефти.

В перспективе новым крупным нефтедобывающим регионом России станет Восточная Сибирь и Республика Саха (Якутия). В период после 2011 г. здесь будут сформированы Южно-Эвенкийский, Ванкорско-Сузунский (Красноярский край) и Непско-Ботуобинской (север Иркутской области и запад Республики Саха (Якутия)) центры добычи нефти. Добыча нефти в Восточной Сибири и Якутии к 2020 г. достигнет 76 млн. т, к 2030 г. этот показатель будет доведен до 87 млн. т. На Дальнем Востоке, главным образом на Сахалине, добыча нефти к 2020 г. прогнозируется в размере 24 млн. т, к 2030 г. – 32 млн. т.

В европейской части России, Волжско-Уральском бассейне и на Северном Кавказе, добыча нефти будет падать, что обусловлено исчерпанием сырьевой базы. В Тимано-Печорской и Северо-Каспийской НГП добыча нефти до 2020 г. будет возрастать, а затем стабилизируется. Это связано с вводом в разработку месторождений в Ненецком автономном округе, который в настоящее время еще относительно мало освоен, и на шельфе Каспийского моря.

Основным источником капитальных вложений в течение всего рассматриваемого периода будут собственные средства компаний, в том числе компаний, контрольные пакеты акций которых принадлежат государству. Кроме того, при освоении новых районов добычи предполагается использование значительных государственных инвестиций при проведении геологоразведочных работ и формировании транспортной и перерабатывающей инфраструктуры, а также привлечение кредитных средств на условиях проектного финансирования.

Перспективные уровни добычи газа до 2030 г. будут определяться в основном внутренним спросом, международной конъюнктурой и уровнем цен на энергоносители, развитием газотранспортной инфраструктуры, воспроизводством ресурсно-сырьевой базы, научно-техническими инновациями в разведку и добычу газа, уровнем инвестиций в традиционных и новых

газодобывающих регионах. При сочетании благоприятных внутренних и внешних условий добыча газа в России может возрасти до 1075 млрд. куб. м к 2030 г. (табл. 2).

Таблица 2. Прогноз добычи газа в России до 2030 г. по центрам добычи (ИЭОПП СО РАН), млрд. куб. м/год

| Центр добычи/район                                 | 2011 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Европейская часть                                  | 39   | 56   | 104  | 123  | 141  |
| Западная Сибирь                                    | 589  | 632  | 662  | 685  | 731  |
| Восточная Сибирь, включая Республику Саха (Якутия) | 6    | 22   | 82   | 114  | 119  |
| Дальний Восток                                     | 25   | 34   | 47   | 60   | 84   |
| Всего                                              | 660  | 744  | 895  | 982  | 1075 |

Прогноз уровней добычи газа, рассчитанный ИЭОПП СО РАН, в основном соответствует оценкам «Генеральной схемы развития газовой отрасли на период до 2030 г.», разработанной «Газпромом», и несколько превосходит прогнозы, представленные в «Энергетической стратегии России до 2030 г.». Это связано в основном с более высокими оценками Сибирского отделения РАН и «Газпрома» перспектив развития газового потенциала Восточной Сибири и Дальнего Востока с учетом экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР. Эти уровни добычи могут быть обеспечены за счет разработки Ковыктинского газоконденсатного месторождения в Иркутской области, Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Республике Саха (Якутия), месторождений углеводородов в Красноярском крае.

Главной базой добычи газа в стране на весь рассматриваемый период останется *Западная Сибирь*. Уровень добычи газа в Западной Сибири в 2030 г. может составить 731 млрд. куб. м. Главным районом добычи Западной Сибири является Надым-Пур-Тазовский район в Ямало-Ненецком автономном округе, где сосредоточены основные месторождения, разрабатываемые и планируемые к вводу в промышленную эксплуатацию в ближайшие годы. В перспективе прогнозируется снижение добычи газа в связи с высоким уровнем выработанности уникальных месторождений (Медвежьего, Уренгойского и Ямбургского), снижением пластового давления на них, подъемом уровня газовой контактной, а также длительным сроком работы оборудования.

Для поддержания проектных уровней отборов и обеспечения стабильной добычи газа на действующих месторождениях *ЯНАО* необходимо обеспечить проведение реконструкции и технического перевооружения объектов добычи газа. Основной проблемой, связанной с добычей газа в традиционных районах газодобычи, является извлечение остаточных запасов газа на завершающей стадии разработки действующих месторождений с достижением высоких коэффициентов газоотдачи. Необходимо создание новых экономически-эффективных технологий добычи и использования «низконапорного» газа. Добыча газа в Надым-Пур-Тазовском регионе связана с разработкой глубоко залегающих пластов, содержащих в значительном количестве пропан-бутановую

смесь и конденсат («жирный газ»), кроме того, эти залежи характеризуются сложными горно-геологическими условиями. В связи с этим дальнейшие перспективы добычи газа в традиционном газодобывающем районе ЯНАО связано с необходимостью создания мощностей по переработке и транспорту ценных углеводородных компонентов, содержащихся в газе. Для стабилизации и наращивания добычи газа в Ямало-Ненецком автономном округе в перспективе будут сформированы новые центры газодобычи на п-ове Ямал, включая шельф, в Обской и Тазовской губах. Месторождения новых районов характеризуются значительной удаленностью от существующей производственной инфраструктуры, действующей системы магистральных газопроводов, а также многокомпонентными составами пластовой смеси и сложными горно-геологическими условиями залегания. Это потребует привлечения значительных объемов инвестиций.

Объем добычи газа в *Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия)* в 2020 г. может составить 82 млрд. куб. м, в 2030 г. – 119 млрд. куб. м. Добыча газа в районах Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) будет развиваться на базе Ковыктинского газоконденсатного месторождения в Иркутской области, Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Республике Саха (Якутия), месторождений углеводородов в Красноярском крае. При освоении газовых месторождений Восточной Сибири, характеризующихся высоким содержанием гелия, потребуется развитие гелиевой промышленности, в том числе строительство ряда крупных газоперерабатывающих заводов и подземных хранилищ гелиевого концентрата. В рассматриваемом периоде здесь будут сформированы следующие крупные центры добычи газа: Якутский, Иркутский и Красноярский.

Якутский центр газодобычи будет создан на базе Чаяндинского месторождения с перспективой освоения соседних месторождений – Среднеботуобинского, Таас-Юряхского, Верхневиллючанского и других.

Иркутский центр газодобычи будет сформирован на базе Ковыктинского месторождения, Чиканского месторождения и месторождений севера Иркутской области.

Красноярский центр газодобычи будет создан на базе Собинско-Пайгинского и Юрубчено-Тохомского месторождений с перспективой освоения Оморинского, Куюмбинского, Агалеевского и других месторождений.

На *Дальнем Востоке* добыча газа будет развиваться на базе шельфовых месторождений о-ва Сахалин (проекты «Сахалин-1-2») и в дальнейшем – «Сахалин-3-9» и проектов Западно-Камчатского сектора Тихого океана. Добыча газа на Дальнем Востоке в 2020 г. составит 47 млрд. куб. м, в 2030 г. – 84 млрд. куб. м.

В европейской части России, наряду с действующими центрами газодобычи в Оренбургской области, где добыча последние годы стабилизировалась, либо имеет понижательную тенденцию, и Астраханской области, где расширение добычи газа связано с экологическими ограничениями (содержание серы), будут созданы новые центры газодобычи за счет освоения

Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и шельфовых месторождений (прежде всего Штокмановского), а также шельфа Каспийского моря в Северо-Кавказской провинции. Добыча газа в европейской части России в 2020 г. составит 104 млрд. куб. м, в 2030 г. – 141 млрд. куб. м.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Филимонова И.В. Нефтегазовый комплекс Восточной Сибири и Дальнего Востока: состояние и прогноз // ГЕО-Сибирь-2011. Т. 3: Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью. Ч. 1.: сб. материалов VII Междунар. науч. конгресса, 19–29 апр. 2011 г., г. Новосибирск. - Новосибирск :Сиб. гос. геодезич. акад., 2011. – С. 212–218.
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. Прогноз развития нефтяной и газовой промышленности России и перспективы формирования новых направлений экспорта энергоносителей // Проблемы Дальнего Востока. – 2006. – № 5. – С. 49–58.

© И.А. Проворный, 2012

## **О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕВЕРНЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

***Петр Егорович Рубаненко***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант, ассистент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. (383) 210-95-87

***Николай Александрович Сурков***

Законодательное собрание Новосибирской области, комитет по бюджетной, финансово-экономической политике и собственности, г. Новосибирск, ул. Коммунистическая д.2, депутат, тел. (383) 328-10-47

В статье рассмотрены особенности средоформирующего потенциала северных лесных ландшафтов западной Сибири, а так же влияние экологических факторов на его формирование.

**Ключевые слова:** средоформирующий потенциал, экологические факторы.

## **THE NECESSITY OF TAKING INTO ACCOUNT ECOLOGICAL FACTORS WHEN ASSESSING MANAGEMENT EFFICIENCY OF WEST SIBERIAN NORTH FOREST LANDSCAPES**

***Petr Ye. Rubanenko***

A post-graduate student, assistant lecturer, Department of Economics and Land Management, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108 Novosibirsk, phone: (383) 210-95-87

***Nikolai A. Surkov***

Deputy, Novosibirsk region Legislative Assembly, Committee for Budgetary, Financial and Economic Policy and Property, 2 Kommunisticheskaya St., phone: (383) 328-10-47

Some features of environment-forming potential of West Siberian North forests landscapes are shown. The ecological factors effect on its formation are considered.

**Key words:** environment-forming potential, ecological factors.

Развитие экономики России в следующие десятилетия будет опираться на активное освоение природных ресурсов северных территорий, в первую очередь Сибири и Урала. В такой ситуации неизбежно встает проблема их эколого-экономической оценки в структуре природного капитала территорий.

Исследования по эколого-экономической оценке средоформирующего потенциала природных объектов ведутся в нашей стране и за рубежом. В России такие работы проводятся на экономическом и географическом факультетах МГУ, в Институте проблем рынка РАН, Институте географии РАН,

Институте системного анализа РАН, в Ботаническом саду, в Институте экологии растений и животных, в Институте экономики – УрО РАН, в ВУЗах, в отраслевых научных организациях.

Природный потенциал ландшафтов территории и его использование определяется составными частями: ресурсным и экологическим потенциалом. Ресурсный потенциал ландшафтов способствует удовлетворению общественных потребностей в энергетических, сырьевых и прочих ресурсах. Экологический потенциал ландшафтов обеспечивает природные условия жизни населения, способствует удовлетворению потребностей человека в первичных условиях существования: воздухе, свете, тепле, питьевой воде, источниках пищевых продуктов, а также в условиях трудовой деятельности, отдыха, духовного развития.

В работах по эколого-экономической оценке лесных ландшафтов вопросы определения значимости всего многообразия их средоформирующих и социальных функций в пространственно-временной динамике лесов, как правило, не рассматриваются. Обычно производится оценка только лесных ресурсов и некоторых функций леса, а средоформирующий (природный) потенциал лесов определяется через заданные коэффициенты. При этом экологическая оценка лесов часто понимается как сфера исключительно научного характера, в которой пока отсутствуют конкретные обоснованные данные о различных экологических полезностях лесов. А между тем отсутствие комплексной оценки лесных ландшафтов, когда экологические факторы рассматривались хотя бы в качестве специфического ресурса территории, может привести (и привело в ряде случаев) к невосполнимым потерям, к необратимым отрицательным последствиям долговременного характера.

Опыт предыдущего развития экономического потенциала северных территорий Урала и Сибири выявил важные особенности, не учитывать которые нельзя. Никто не предполагал, что только на территории ХМАО площадь нарушенных земель будет составлять от 10% до 30% площади месторождений нефти, а площадь оленьих пастбищ сократится более чем на 1 млн.га. Одной из причин такого положения является отсутствие знания эколого-экономического значения средоформирующего потенциала северных территорий, а так же факторов, влияющих на его формирование.

Экологические факторы оказывают на живые организмы воздействия разного рода. Они могут являться:

- Раздражителями, которые способствуют появлению приспособительных (адаптивных) физиологических и биохимических изменений;
- Ограничителями, изменяющими географическое распространение организмов из-за невозможности существования в данных условиях;
- Модификаторами, которые вызывают морфологические и анатомические изменения организмов;

В связи с чрезвычайным разнообразием экологических факторов различные виды организмов, испытывая их влияние, отвечают на него по-разному, тем не менее, можно выявить ряд общих законов (закономерностей) действия экологических факторов, на формирование северных лесных ландшафтов.

Главной особенностью древостоев северной тайги является из-за худших климатических условий замедленный темп их роста в высоту в молодом возрасте, а затем с увеличением возраста темп роста в высоту возрастает, и этот рост продолжается по времени значительно дольше, чем в более южных подзонах тайги.

Аналогичную зависимость отмечал В.В. Закреев (1978). Он установил, что с ухудшением климатических условий понижается лесорастительный эффект. Влияние комплекса благоприятных климатических факторов (более южные подзоны тайги) сказывается на ускорении роста в молодом возрасте и постепенном ослаблении темпов роста с увеличением возраста в лучших климатических условиях. И, наоборот, в худших климатических условиях рост насаждений в высоту замедлен в молодом возрасте, но с увеличением возраста темпы роста возрастают, и рост продолжается дольше по времени.

Основу растительного покрова Севера Западной Сибири образуют сфагновые болота верхового типа и заболоченные леса. Лесной покров района представлен сосновыми, елово-кедровыми, еловыми и березовыми лесами. Лиственница, береза, ель и лесотундровые группировки растительности появились здесь 8-10 тыс. лет назад, кедр в виде примеси в составе елово-березовых лесов – 4-5 тыс. лет назад, а его роль как основного вида определилась, вероятно, 2-2,5 тыс. лет назад.

Основные показатели современного климата Западной Сибири приведены в таблице.

Основные показатели современного климата Западной Сибири

| Среднегодовые показатели климата                  | Лесорастительные подзоны |                |               |             |
|---------------------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|-------------|
|                                                   | предлесотундровых лесов  | северная тайга | средняя тайга | южная тайга |
| Температура воздуха, °С                           | (-5)-(-7)                | (-2)-(-5)      | (-1)-(-3)     | 0-1,5       |
| Сумма осадков, мм                                 | 360-520                  | 380-520        | 380-480       | 360-420     |
| Продолжительность вегетационного периода, дни     | 90-120                   | 100-130        | 100-150       | 140-160     |
| Термоэнергетические ресурсы, Ккал/см <sup>2</sup> | 10-13                    | 13-18          | 18-27         | 20-30       |
| Сумма эффективных для вегетации температур        | 700-1000                 | 1000-1400      | 1300-1600     | 1700-1800   |

Почвоформирование происходит в условиях переувлажнения. Плоскость рельефа, многочисленные озера, малая врезанность рек способствуют

замедлению стока атмосферных осадков. Это способствует росту болот и поступлению их на прилегающие суходолы.

Западно-Сибирская равнина является мировым природным феноменом как по концентрации болот, так и по прогрессирующему заболачиванию территории.

Средняя скорость расползания кромок болот и наступления их на лес составляет 10-15 см в год. В результате на территории ХМАО ежегодно заболачивается около 12 тыс. га лесных земель.

Малая теплообеспеченность определяет медленное оттаивание почв летом. Многолетняя и сезонная мерзлота, снижая внутрипочвенный дренаж, еще более увеличивает переувлажнение почв. В этих условиях в северных лесах наблюдается неглубокое проникновение корней в почву, значительное преобладание надземной фитомассы над подземной, малые величины её ежегодного прироста.

Средний запас древесины – 114 м<sup>3</sup> на 1 га (на Среднем Урале - 167 м<sup>3</sup> на 1 га).

Средний прирост древесины - 0,9 м<sup>3</sup> на 1 га (на Среднем Урале – 2,1 м<sup>3</sup> на 1 га).

Продуктивность древостоев в Западной Сибири сильно различается в пойменной части от долинных участков междуречий. Если в пойме запас на 1 га достигает 150-200 м<sup>3</sup> на 1 га, то вдали рек низкорослые древостои с полнотой 0,4 и менее и запас 20-50 м<sup>3</sup> на 1 га. Древостои дают мелкотоварную древесину, но с высокими техническими качествами.

Наибольший запас на 1 га дают кедровые насаждения 172 м<sup>3</sup>/га. Они же дают и наибольший прирост 2,45 м<sup>3</sup>/га. Самый маленький запас и прирост в ивовых и березовых насаждениях. Так, как для северных лесов главное не запас стволовой древесины, а средорегулирующая роль, т.е. наличие древостоев даже с минимальным запасом и малой полнотой позволяет успешно решать эту задачу.

Суровые лесорастительные условия замедляют рост древесных растений. Особенно это заметно на фазах восстановления и формирования древостоев. Так, смыкание полога молодняков происходит в 40-50 лет. Кульминация средних и текущих приростов в сосняках подзоны наступает к 110-летнему, а запасов на 1 га - к 180-200-летнему возрасту. Естественная спелость наступает за пределами 200-летнего периода.

Таким образом, северные лесные ландшафты (северная тайга, северные таёжные редколесья и лесоболотные участки) с позиции их комплексной эколого-экономической оценки характеризуются замедленными в 2–3 раза по сравнению с лесами средней и южной тайги и значительно более длительными (до 250–350 лет) процессами лесообразования, что при экономической оценке налагает повышенные требования к учёту динамики их средоформирующих эффектов и учёту фактора времени (дисконтированию).

## К СОЗДАНИЮ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ XXI ВЕКА

***Борис Владимирович Робинсон***

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

***Иван Иванович Золотарев***

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

В статье рассмотрены принципы и проблемы формирования крупных газотранспортных систем для подачи газа Сибири и Дальнего Востока в страны Северо-Восточной Азии.

**Ключевые слова:** газ, трубопроводы, экспорт, надежность, долговечность, экологичность.

## GAS-TRANSPORT SYSTEM DEVELOPMENT IN XXI CENTURY

***Boris V. Robinson***

Prof., 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

***Ivan I. Zolotaryov***

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 principles and problems of developing major gas-transport systems for supplying gas from Siberia and Far East to North-East Asia are considered.

**Key words:** gas, pipelines, export, reliability, durability, ecological compatibility.

В XXI веке наиболее перспективным регионом формирования крупных газотранспортных систем станет Северо-Восточная Азия (СВА). Такое развитие обусловлено реальными возможностями подачи газа Сибири и Дальнего Востока в Китай и другие страны Северо-Восточной Азии.

Газотранспортные системы в должны проектироваться, сооружаться и эксплуатироваться на более высоком техническом и технологическом уровне как трубопроводы нового поколения. Для них должны быть обеспечены **надежность и долговечность.**

Для обеспечения надежности функционирования межгосударственных газотранспортных систем, предназначенных для экспорта газа, необходимо создать безопасные условия для их работы. Практика проектирования совместных газотранспортных систем: Джугба-Анкара; Штокмановское КГМ-

Западная Европа и др. показала, что для каждого конкретного магистрального газопровода необходимо разрабатывать комплексную нормативно-техническую документацию, обеспечивающую системную надежность газотранспортных систем. Поскольку проектные организации применяют действующие в каждом государстве строительные нормы, правила и стандарты, их надо гармонизировать с позиций межгосударственных газопроводов.

Например, общепринятым стандартом на трубы, который применяют большинство стран, являются разработки Американского нефтяного института (в частности API 5L Specification For Pipe -1995 Edition 41). В них марку стали определяет не химический состав, а уровень механических свойств. Известно, что этот стандарт отличается от российских СНИП.

*Проблема энергосбережения* при транспортировке газа на дальние расстояния крайне актуальна. Расход газа на собственные нужды газопровода может составлять 2,5+3 % от объема транспорта на 1000 км трассы. Поэтому в абсолютном значении при дальности транспортировки более 5000 км расход газа на собственные нужды компрессорных станций (КС) будет весьма значительным. В этой проблеме несколько главных направлений:

- 1 Снижение энергозатрат на компримирование газа за счет применения газоперекачивающих агрегатов с высокими значениями КПД газотурбинного двигателя и нагнетателя;

- 2 Снижение потерь давления при транспортировке газа в линейной части за счет: применения труб с внутренним гладкостным покрытием; периодической очистки полости трубопровода; применения более совершенного оборудования и газовой обвязки КС;

- 3 Снижение общих энергозатрат за счет применения энергосберегающей технологии.

При разработке технологии транспорта газа энергосбережение стоит в одном ряду с другими важными ресурсосберегающими факторами; связанными с инвестициями, металлозатратами и эксплуатационными расходами.

На выбор технологии транспорта газа влияет, прежде всего, соотношение между стоимостью труб, оборудования КС с одной стороны и газа, расходуемого на собственные нужды, с другой. Окончательное решение должно приниматься при оптимизации экономических показателей, характеризующих эффективность проекта, **экологическая безопасность**.

Вопросы экологической безопасности приобретают важное значение при принятии решений по реализации намечаемых газотранспортных проектов применительно к конкретному региону прохождения трассы.

*Проблема обеспечения экологической безопасности рассматривается как решение* нескольких задач:

- 4 Снижение уровня накоплений отрицательных воздействий на окружающую среду и здоровье людей при функционировании объектов транспорта газа в нормальном режиме;

- 5 Предотвращение отрицательных воздействий из-за технологических сбоев и возможных аварий на окружающую среду.

Решение экологических проблем при проектировании систем транспорта газа в Северо-Восточном регионе Азии потребует значительных дополнительных инвестиций, однако, это обеспечит экологическую безопасность населения и сохранение природно-ресурсного потенциала территорий.

**Экономическая эффективность** должна быть основой выбора между трубопроводным газом и сжиженным природным газом (СПГ).

В основном, импортный газ сейчас поступает в отдельные страны Северо-Восточной Азии в виде СПГ, и только Китай может использовать и уже использует газопроводы для подачи газа из собственных источников. При разработке проектов подачи российского природного газа из Западной, Восточной части России и Сахалина необходимо решать проблемы ценовой конкуренции между трубопроводным газом и СПГ.

Это один из ключевых вопросов, ответ на который должен показать, осуществимо ли и экономически оправданно ли создание системы газопроводов в СВА в условиях растущих поставок СПГ.

**В трубопроводных проектах большое значение имеет стоимость сооружения газопроводов.** Цена самофинансирования газа складывается из стоимости его добычи и транспортировки до потребителя. Стоимость добычи обычно составляет около 40% суммарной стоимости газа. Таким образом, уровень стоимости транспортировки газа в различных проектах становится решающим фактором при принятии решения о строительстве того или иного магистрального газопровода.

В табл. 1 приведены сравнительные данные по транспортным расходам применительно к основным проектам, предполагаемым к реализации в Центральной и Восточной Азии. При поставках 6,9 млрд. куб. м газа на расстояние 1200 км стоимость составит 35,6 долл. за тыс. куб. м, а при транспортировке 27,6 млрд. куб. м сократится до 19,4 долл. за тыс. куб. м, или на 16,2 долл. за тыс. куб. м.

Таблица 1. Сравнение транспортных расходов для разных видов транспортировки газа по трубопроводам и танкерным флотом (СПГ) в Центральной и Северо-Восточной Азии (долл./тыс.м<sup>3</sup>)

| Объем/год                             | Тип транспортировки  | Расстояние, км |       |       |
|---------------------------------------|----------------------|----------------|-------|-------|
|                                       |                      | 1200           | 3800  | 7600  |
| 6,9 млрд. м <sup>3</sup> (5 млн. т)   | Наземный газопровод  | 35,6           | 122,8 | 280,8 |
|                                       | Подводный газопровод | 75,6           | 259,2 | 594,7 |
|                                       | СПГ                  | 109,8          | 130,3 | 153,4 |
| 13,8 млрд. м <sup>3</sup> (10 млн. т) | Наземный газопровод  | 26,6           | 90,7  | 203,4 |
|                                       | Подводный газопровод | 56,9           | 193,3 | 411,5 |
|                                       | СПГ                  | 92,9           | 113,8 | 144,4 |
| 27,6 млрд. м <sup>3</sup> (20 млн. т) | Наземный газопровод  | 19,4           | 63,0  | 140,1 |
|                                       | Подводный газопровод | 42,5           | 137,5 | 292,3 |
|                                       | СПГ                  | 79,6           | 100,1 | 127,8 |

(Источник: Characteristics and Current Issues of Natural Gas Pipeline Projects in northeast Asia , Gi Jung Kyoung Kim, KOGAS)

При этом стоимость транспортировки СПГ сократится на 25 % (с 109,8 долл. за тыс. м<sup>3</sup> до 79,6 долл. за тыс. м<sup>3</sup>). При увеличении расстояния с 1200 км до 7600 км и объема транспортировки газа предпочтение надо отдать газопроводному транспорту, поскольку стоимость его транспортировки снижается более чем в 2 раза, а СПГ только на 20 %.

Анализ проектов транспортировки газа в Центральной и Северо-Восточной Азии на расстояние более чем 4000 км показывает, что традиционный трубопроводный транспорт газа экономически выгоднее СПГ.

Конкурентоспособность трубопроводного транспорта газа с СПГ значительно повышается при переходе на более высокие рабочие давления в газопроводе.

Технико-экономическое исследование транспортировки газа по трубопроводам высокого рабочего давления, проведенное фирмой Снампромгетти (Италия) показывает, что:

- Оптимальное давление для систем трубопроводов высокого давления (ВД) большой протяженности определяется как приблизительно 14 МПа;

- Для транспортной системы протяженностью 5000 км технология ВД позволяет сэкономить 35 % транспортных затрат по сравнению с обычной технологией;

- Экономическое преимущество технологии ВД состоит, прежде всего, в том, что, при одинаковой пропускной способности, системы ВД требуют таких же инвестиций, как и системы низкого давления для основной линии. Однако, при этом, требуется гораздо меньше компрессорных станций, и эти системы функционируют более эффективно. Таким образом, суммарные инвестиционные и эксплуатационные затраты на оборудование и топливо для трубокомпрессора ВД оказываются значительно ниже, чем в системах с относительно низким давлением;

- Разработанные современные технологии производства труб, оборудования и их эксплуатации позволяют разрабатывать проекты транспортировки газа на дальние расстояния с использованием ВД.

Для **оптимизации формирования систем газопроводов** важное значение имеют **методы создания энергосберегающих газотранспортных систем**, обеспечивающие снижение затрат на транспортировку газа:

- **Применение труб с внутренним гладкостным покрытием** снижающим их эквивалентную шероховатость с 0,03 мм до 0,015 мм. На газопроводе протяженностью 3300 км из труб с внутренним покрытием с уменьшатся количество КС и расход газа на собственные нужды до 13%;

- **Применение высокоэкономичных газоперекачивающих агрегатов (ГПА)** нового поколения, удовлетворяющих высоким требованиям по топливно-экономическим и экологическим характеристикам с КПД-34+37%;

– **Выбор оптимального рабочего давления в газопроводах.**

Политропический КПД нагнетателя у ГПА нового поколения равен 85 - 86%;

– **Снижение степени сжатия в компрессорах** способствует энергосбережению: экономия расхода газа на собственные нужды может составить порядка 8-10%.

Предложенные меры оптимизации в сочетании с другими технологическими параметрами (количество прокладываемых ниток, мощности КС и расстояния между ними) производится в результате комплексных технологических и технико-экономических расчетов, применительно к конкретным условиям: протяженности и прохождения трассы, требуемому объему подачи газа, наличию отборов газа потребителями и притоков газа из вдоль трассовых месторождений.

© Б.В. Робинсон, И.И. Золотарев, 2012

## **ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ**

*Александра Сергеевна Горбенко*

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант, ассистент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. (383) 210-95-87, gorbenko.alexandra@gmail.com

В статье представлена система, определяющая набор факторов и условий, выступающих как одна из определяющих характеристик состояния системы развития трудовых ресурсов предприятий. Подчеркивается влияние внешней и внутренней среды предприятия на результативность его функционирования. Определен характер взаимодействия между факторами и фазами воспроизводства трудовых ресурсов предприятия.

**Ключевые слова:** трудовой ресурс, воспроизводство трудовых ресурсов, фазы воспроизводства трудовых ресурсов.

## **FACTORS AND CONDITIONS, DETERMINING CURRENT LABOUR RESOURCES DEVELOPMENT STATE**

*Alexandra S. Gorbenko*

A post-graduate student, assistant, department of economics, land management and real property, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo st., 630108, Novosibirsk, phone: . (383) 210-95-87, gorbenko.alexandra@gmail.com

The system, determining the set of factors and conditions as one of the essential characteristics of enterprises labour resources development state, is presented. Enterprises internal and external environment effect on their operation effectiveness is emphasized. The nature of interrelations between the factors and phases of the enterprise manpower resources reproduction is shown.

**Key words:** labour resource, manpower resources reproduction, manpower resources reproduction phases.

В условиях рыночной экономики и постоянно изменяющихся внешних условий ключевым фактором успешности предприятия становятся люди, поэтому роль трудовых ресурсов в современной экономике нельзя переоценить.

Идея о важности внешней среды и необходимости учета факторов, действующих на организации и процессы, происходящие внутри организаций, в рамках воспроизводственных подходов в экономике труда заняла одно из основных мест в процессах воспроизводства трудового ресурса [1]. При подробном рассмотрении данных процессов на первый план выходят факторы, оказывающие прямое влияние на воспроизводство ТР.

Однако, говорить, что только внешняя среда организации является единственной, формирующей все производственные процессы и взаимосвязи на предприятии, было бы некорректно, так как существует еще много различных параметров, задействованных в данном процессе. На рис. 1 представлена система факторов, влияющих на воспроизводство ТР<sup>13</sup> предприятий.



Рис. 1. Факторы, влияющие на воспроизводство трудового ресурса

К окружению организации следует отнести ряд факторов: демографию, экологию, социальные факторы, законодательство по труду.

*Демографические показатели* – воздействуют и на воспроизводство трудовых ресурсов региона и страны, и на уровне предприятий. Рождаемость,

<sup>13</sup> прим. автора: далее в статье «трудовые ресурсы» – ТР.

смертность, прирост населения и миграция относятся к фазе формирования трудового ресурса в силу оказываемого влияния, а половозрастная структура – не только к формированию, но и к использованию и распределению и перераспределению (разделение работ в зависимости от характера работы).

Параметры качественного состояния населения, в конечном счете, определяют уровень эффективности хозяйственно-трудовой деятельности и производительности труда не только в отдельной отрасли, но и в стране.

Современная демографическая ситуация в России характеризуется определенным комплексом взаимосвязанных процессов: высокий уровень смертности, низкий уровень рождаемости, естественная убыль населения, сокращение длительности жизни, увеличение смертности мужчин в трудоспособном возрасте, старение населения и рост миграционных потоков.

На основании анализа данных по НСО можно сделать вывод, что в области положительная тенденция по постепенному увеличению рождаемости, увеличению численности населения и уменьшению естественной убыли населения, но вместе с этим отрицательная – население постепенно стареет.

*Экологические факторы* оказывают влияние на компоненты здоровья трудовых ресурсов, на частоту пользования медицинской страховкой, и имеют отношение ко всем трем фазам воспроизводства трудовых ресурсов.

По НСО не отмечают сложной ситуации с лесным сектором, но существует снижение затрат на лесовосстановление. Снизились затраты на защиту лесов от вредителей и болезней и общие затрат на ведение охотничьих хозяйств (в 8 раз). За 2009-2011гг. снизился объем инвестиций в использование лесных ресурсов. С 2010г. отмечают снижение инвестиций в использование земель.

Экологические проблемы Новосибирска связаны с загрязнением водных ресурсов. Процесс постоянного загрязнения источников пресной воды порождает серьезные проблемы для здоровья населения. Но необходимо отметить положительную динамику по улучшению санитарного состояния воды в водопроводной сети. Объем инвестиций в мероприятия по охране водных ресурсов претерпевал изменения в сторону уменьшения в течение последних 10 лет, однако значительно вырос объем затрат, выделяемых государством на охрану водных ресурсов.

Одной из важнейших экологических проблем для Новосибирска является загрязнение атмосферы. За период с 2005 по 2010гг. значительно вырос объем затрат, выделяемых государством на охрану атмосферного воздуха, а также увеличились объемы инвестиций этот компонент. За период 2005-2010гг. вырос объем затрат, выделяемых государством на охрану окружающей среды – на 60,6% (1095218,5 тыс. руб. – 2005г., 1759365,5 тыс. руб. – в 2010г.), что демонстрирует необходимость выделения финансов на поддержание данной сферы [2].

Экологические проблемы Новосибирска требуют решения, т.к. без этого невозможен процесс успешного социально-экономического развития города.

К основным *социальным факторам*, имеющим отражение в фазах воспроизводства трудовых ресурсов, следует отнести уровень жизни

населения, уровень качества жизни, особенности социальной инфраструктуры, особенности системы образования.

Снижение качества жизни населения является одной из причин снижения качества человеческого потенциала. Социальные факторы интегрированы во все фазы воспроизводства трудовых ресурсов. В НСО за последние 10 лет наблюдается закономерный процесс увеличения величины прожиточного минимума и размера среднемесячной заработной платы. Эта динамика связана с увеличением стоимости набора потребительских товаров и услуг, цен непродовольственных товаров. За последнее пятилетие следует отметить постепенное уменьшение просроченной задолженности по заработной плате.

Говоря о динамике среднедушевых денежных доходов населения в НСО, стоит отметить изменение в большую сторону с течением десятилетия. Произошло уменьшение численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в 3 раза (53% по отношению ко всему населению в 1999г., 17,1% в 2010г.), что является положительной динамикой.

Вместе с увеличением потребности предприятий в трудовых ресурсах Территориальной орган федеральной службы государственной статистики по НСО отмечает рост численности граждан, имеющих статус безработных. В табл. 2 представлен анализ доли обеспечения потребности предприятий численностью безработных [3, 4].

Таблица 2. Показатели потребности предприятий в ТР, численности граждан, имеющих статус безработных, и их долевое отношение по НСО

| Наименование показателя                                                   | 2000г | 2001г | 2002г | 2003г | 2004г | 2005г | 2006г | 2007г | 2008г | 2009г | 2010г | 2011г |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Потребность предприятий в работниках, заявленная в службы занятости, чел. | 16360 | 14275 | 12471 | 15651 | 16912 | 24524 | 28420 | 47606 | 24350 | 15405 | 22720 | 31452 |
| Численность граждан, имеющих статус безработных, чел.                     | 11700 | 13600 | 18300 | 17700 | 23500 | 22600 | 25800 | 21400 | 25000 | 30600 | 25700 | 19200 |
| Доля обеспечения потребности предприятий численностью безработных         | 0,72  | 0,95  | 1,47  | 1,13  | 1,39  | 0,92  | 0,91  | 0,45  | 1,03  | 1,99  | 1,13  | 0,61  |

Из данных таблицы видно, что на момент 2011 года зафиксировано превышение потребности предприятий в трудовых ресурсах над численностью граждан, имеющих статус безработных почти в половину. Прослеживается

тенденция по увеличению численности экономически активного населения (на 3% в 2010г. от 2000г.) и одновременно происходит постепенное увеличение численности трудового ресурса (на 3,7% в 2010г. по сравнению с 2000г.).

Все это произошло на фоне увеличения в 5,5 раз валового регионального продукта. Это является отражением положительной динамики развития НСО.

Особенности *социальной инфраструктуры* имеют прямое отношение ко всем фазам воспроизводства трудовых ресурсов, т.к. здравоохранение играет важную роль во всех сферах жизни, в том числе и в трудовой деятельности.

За последнее десятилетие в НСО произошло уменьшение численности дошкольных учреждений, одновременно произошло увеличение численности детей в дошкольных учреждениях с 62 т.чел. до 91,7 т.чел. Таким образом, проблема нехватки дошкольных учреждений стоит довольно остро.

За последнее десятилетие в НСО произошло сокращение не только численности здравоохранительных учреждений различного профиля, но и обеспеченности этих учреждений медицинским персоналом. Вместе с этим увеличилось число заболеваний. Положительная динамика наблюдается в уменьшении численности лиц, признанных инвалидами, и уменьшении численности пострадавших в результате несчастных случаев на производстве. Положительной тенденцией является увеличение ожидаемой продолжительности жизни на 1,6% (с 66,9 лет в 1999г. до 68 лет в 2009г.) и незначительное снижение смертности (на 3,9%).

За последние десять лет произошло сокращение количества санаториев и учреждений отдыха, но одновременно увеличилось на четверть количество лиц, отдохнувших в них, что говорит о том, что данный способ отдыха и оздоровления по-прежнему является востребованным. Также произошло увеличение на треть количества летних лагерей для школьников, но численность отдохнувших в них, увеличилась незначительно (на 2,9%), что говорит о нестабильности ситуации в данной сфере.

Особенности *системы образования* отвечают за формирование базовых трудовых навыков трудового ресурса. Численность высших учебных учреждений нелинейно увеличилась за последнее десятилетие с 23 до 25. С 2000 по 2010 годы в НСО произошло увеличение численности студентов высших учебных заведений с 139,7 тыс. студентов до 164,6 тыс. В ближайшие годы органы статистики прогнозируют уменьшение численности студентов.

Численность школ по НСО за последние 10 лет сократилась почти на треть. Одновременно с этим произошло уменьшение численности учащихся дневных общеобразовательных учреждений (с 374,5 тыс. чел. до 245,1 тыс. чел.).

Численность государственных средних специальных учреждений уменьшилась с 1999 года по 2011 год на 10 штук (с 55 до 45). Соответственно произошло уменьшение учащихся в них на 76,8% (с 160 тыс. в 1999/2000 уч. году до 37,1 тыс. в 2010/2011 уч. году) [3, 4].

Уменьшение количества школ и средних специальных учреждений – отражение снижения численности детей школьного и подросткового возраста, а

процесс увеличения количества студентов, обучающихся в вузах Новосибирска, объясняется наличием большого процента студентов из других областей.

К *законодательству РФ по труду* относится набор законов, нормативов и правил, который находится во взаимосвязи с фазами формирования и использования трудовых ресурсов. А также с фазой распределения и перераспределения трудовых ресурсов, т.к. сотрудники должны грамотно уметь пользоваться законами и правилами и реагировать на их изменение.

Процесс усложнения техники и технологий находит отражение в фазе использования трудовых ресурсов. Процесс устаревания техники и технологий ведут к замене оборудования и к необходимости иметь работников соответствующей квалификации, способных работать на новом оборудовании, что отражается в фазе распределения и перераспределения трудовых ресурсов.

Уровень МТБ (или средства производства) связан с фазой использования трудовых ресурсов предприятия, и также оказывает косвенное влияние на фазу распределения и перераспределения трудовых ресурсов.

Вопросы ответственности за брак взаимосвязаны не только с фазой использования трудового ресурса. Они формируются еще на фазе распределения и перераспределения трудовых ресурсов, в процессе обучения работников грамотному выполнению функций и трудовых операций с наибольшей производительностью и с минимальным количеством бракованной продукции.

Организация труда является одним из важнейших факторов трудового аспекта на предприятии, в особенности в отношении воздействия организации труда на все фазы воспроизводства трудовых ресурсов (рис. 2).

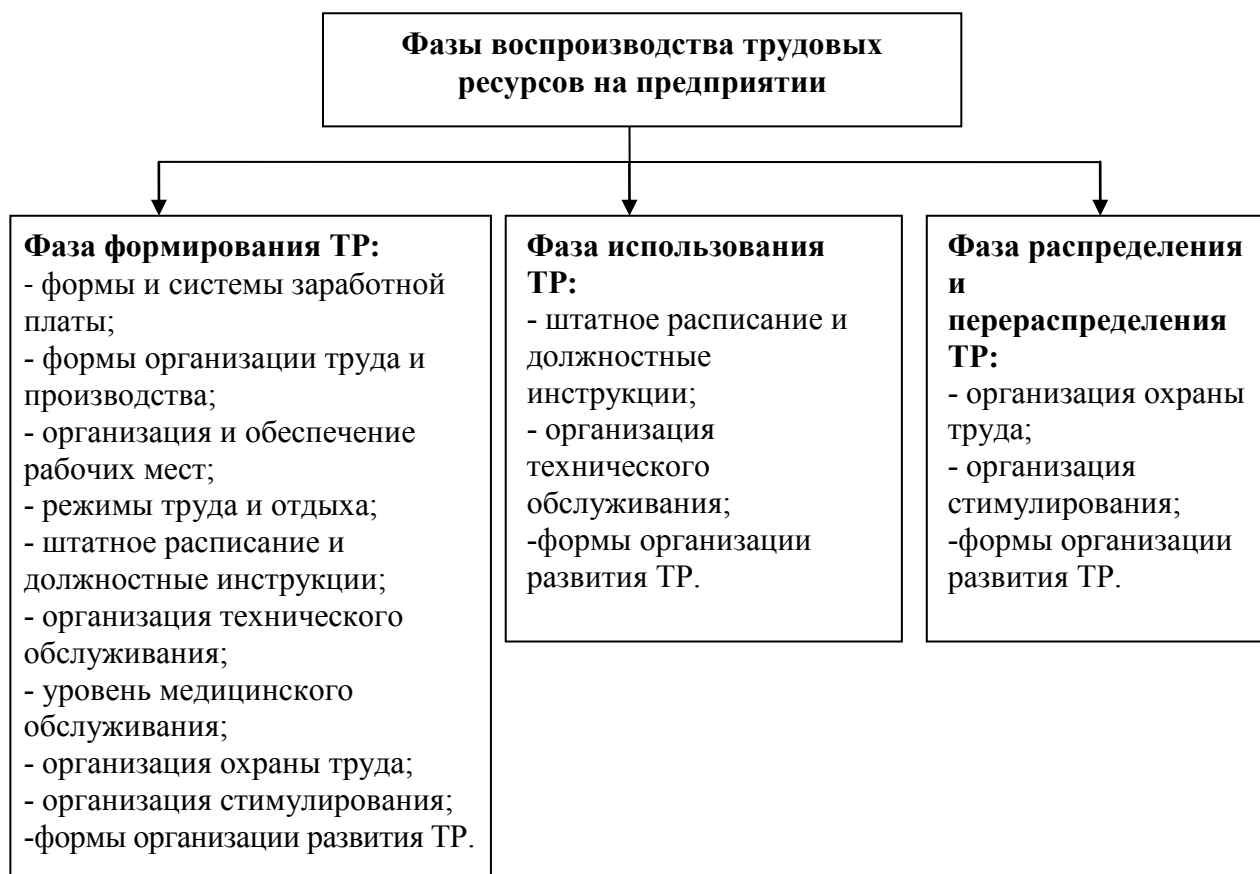


Рис. 2. Взаимосвязь организации труда с фазами воспроизводства ТР

Формы и системы оплаты труда определяют способы начисления заработка; организация и обеспечение рабочих мест и режимы труда и отдыха (влияющие на работоспособность работников) имеют прямое отражение в производительности труда, а особенности организации производства влияют на процесс труда и взаимосвязаны с фазой использования трудовых ресурсов.

Штатное расписание и должностные инструкции влияют на отлаженность организации производственных процессов и закреплённость за сотрудниками их должных обязанностей, и взаимосвязаны со всеми тремя фазами процесса воспроизводства трудовых ресурсов.

Организация технического обслуживания производства подразумевает процесс обеспечения бесперебойной работы производства, организации правильной эксплуатации, т.е. расход не только материальных ресурсов, но и трудовых. Это находит отражение в фазе использования трудовых ресурсов и фазе распределения и перераспределения.

Уровень медицинского обслуживания на предприятии, включающий систему регулярных профилактических медицинских осмотров и поддержание здоровья работника, и организация охраны труда, подразумевающая обеспечение безопасных и комфортных условий труда для сотрудников предприятия обучение работников вопросам охраны труда, находятся во взаимосвязи с фазами формирования и использования трудового ресурса.

Отношение работников к труду как компонент воспроизводства ТР предприятия является важным фактором функционирования предприятия, поэтому стимулирование труда на предприятии тесно взаимосвязано со всеми тремя фазами воспроизводства.

В последние годы в России происходит не столько развитие, сколько разрушение и утрата квалифицированных кадров и их недоиспользование [5].

Таким образом, поскольку труд в социально-экономическом плане является не только главным источником общественного богатства, но также и ключевым условием воспроизводства и использования ресурсного потенциала не только отдельно взятой области, но и всей страны, важно понять причины и предпосылки той негативной ситуации, которая складывается в НСО и в России. Для улучшения этой ситуации предприятия должны строить свою кадровую политику, опираясь на индивидуальные особенности регионов, формируя способы выявления и устранения проблем, влияющих на воспроизводство трудового ресурса.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Политика доходов и качество жизни населения / Под ред. Н.А. Горелова. – СПб.: Питер, 2003. – 653с, с.100-101.
2. Охрана окружающей среды в НСО. Стат. сборник / Новосибирскстат. – Н., 2011. – 96с., с. 15.
3. Уровень жизни населения НСО: стат. сборник / Новосибирский областной комитет государственной статистики. – Н., 2004. – 83с.
4. Уровень жизни населения в НСО: стат. сборник / Новосибирскстат. – Н., 2011. – 96с.
5. Рофе А.И. Экономика труда. – М.: КноРус, 2010. – 400с., с.23.

© А.С. Горбенко, 2012

## О МЕСТЕ РОССИИ В СОВРЕМЕННОМ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**Борис Владимирович Робинсон**

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

**Валерий Иванович Татаренко**

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108 г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности

Рассмотрены важнейшие параметры современного состояния экономики России, перспективы и угрозы предстоящего развития.

**Ключевые слова:** валовой продукт, модернизация, цены на энергоносители, сложности и перспективы развития.

## THE PLACE OF RUSSIA IN CURRENT GEOECONOMIC SPACE

**Boris V. Robinson**

Prof., 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

**Valery I. Tatarenko**

Ph.D., Prof., head of Personal and Social Safety Department, Siberian State Academy of Geodesy, 10 Plakhotnogo St., 630108 Novosibirsk

Basic parameters of Russian economics current state, prospects and threats of forthcoming development are considered.

**Key words:** gross product, modernization, energy carrier prices, problems and prospects of the development.

Характеризуя состояние отечественной экономики, весьма полезно ознакомиться с тем, как идентифицируют нашу страну зарубежные исследователи и специалисты. Так, Д. Фридман в своем уникальном прогнозе на XXI век отмечает: «Россия - огромная территория с огромным населением. Россия намного беднее остальной Европы, но у нее есть два актива: территория и природные ресурсы. Стратегическая проблема России состоит в том, что Россия - огромная страна со сравнительно плохими путями сообщения и неважным транспортом» [1].

Как же на этом фоне выглядят многочисленные заявления руководства страны о «модернизации», инновационном развитии и т.д.? Снова сошлемся на мнение авторитетного специалиста: «На протяжении 100 лет российские правительства стремились модернизировать свою страну, пытаясь догнать

остальную Европу. Им никогда не удавалось справиться с этой задачей. И примерно в 2000 г. Россия изменила акценты в своей стратегии. Вместо сосредоточения усилий на промышленном развитии, переосмыслив свои возможности, Россия начала относиться к себе как к экспортеру природных ресурсов, прежде всего энергии и энергоносителей, а также и минералов, сельскохозяйственной продукции, древесины и драгоценных металлов».[1]

Модернизационные намерения Президента были впервые официально озвучены в послании Федеральному Собранию в ноябре 2009 г.: «В XXI веке нашей стране вновь необходима всесторонняя модернизация. Вместо примитивного сырьевого хозяйства мы создадим умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии», - сказал тогда Д. Медведев [2]. В этой сентенции весьма неубедительным выглядит противопоставление некой «умной» экономики и сырьевой (видимо, «глупой»?). Но что бы делала страна последние 40 лет без минерально-ресурсного сектора и приносимых им доходов? Прежде чем огульно хаять сырьевую экономику, необходимо подтянуть ее до умного уровня, сделать по-настоящему рациональной.

Неудивительно, что для реального старта процесса реформирования сделано ничего не было (может быть, за исключением маловразумительного проекта «Сколково»).

«Взятый курс на модернизацию остался на словах», - утверждает Н. Кричевский. Не удалось, прежде всего, создать благоприятный инвестиционный климат в стране, который сам президент охарактеризовал как «плохой» и «очень плохой». Отток капитала из страны в 2011 г. превысил 84 млрд. долл. [2].

В действительности экономическое развитие России в первом десятилетии XXI века пошло по пути, весьма отличающемуся от модернизационно-инновационного и более характерному для развивающихся стран. С индустриального развития акцент (вопреки провозглашенным амбициозным принципам) был смещен на добычу сырья. Но благодаря существенному росту цен на энергию и сырье этот переход не только спас российскую экономику, но и укрепил ее настолько, что стала возможной селективная повторная индустриализация. Сырьевая экономика дала России ту экономическую основу, которую можно поддерживать в условиях сокращающегося населения [1].

В связи с вышеизложенным представляет значительный интерес анализ реализации прогнозов экономического развития страны на 10 лет, выполненных высокими должностными лицами в 2000 г. Так, тогдашним президентом России В. Путиным был выдвинут прогноз, вскоре превратившийся в одну из приоритетных задач: удвоения валового внутреннего продукта, и если бы не кризис 2008 г., эта задача была бы решена досрочно. Но даже и при реальных условиях, в июне 2010 г. А. Кудрин, тогда еще вице-премьер и министр финансов, объявил о практическом выполнении задачи по удвоению ВВП [3].

А вот то, что сбывся еще один прогноз, тогдашнего депутата Госдумы В. Рыжкова, вряд ли можно оценить позитивно. Он предсказывал: «Экономика - умеренно растущая, низкотехнологичного, вторичного типа. Россия будет

региональной державой, отношения которой с другими странами окажутся проблематичными» [4].

И совсем уже огорчает провал радужных надежд председателя правления «Газпрома» Р. Вяхирева, утверждавшего: «Через десять лет, когда остальной газ закончится, останется Россия с ее запасами. Кто тогда кем будет управлять? Германии и Франции надо подумать о том, как обеспечить в будущем своего потребителя топливом».

Подобный неоправданный оптимизм не покинул и следующего главу «Газпрома» А. Миллера, заявившего уже в 2008 г., что газ через несколько лет будет стоить 1000 долл. за 1000 кубометров, а капитализация компании достигнет 1 трлн долл. Но сегодня наш главный монополист получает от иностранных покупателей чуть более 250 долл. за 1000 кубометров, а его капитализация - около 125 млрд. долл. [5]. «Газпром» пострадал не столько из-за кризиса, сколько из-за предыдущего бума, давшего толчок массовому строительству установок LNG и развитию технологий добычи сланцевого газа. В силу этого фундамент торговли российским газом в Европе - многолетние контракты на фиксированные объемы по формульным ценам - скорее всего, будет изменен, а мечтам об управлении с помощью газового вентиля Германией и Францией, по-видимому, не суждено сбыться.

Вместе с тем проекты «Газпрома» на ближайшие 10-15 лет очень масштабны. Это и освоение ресурсов Ямала, и многострадальный Штокман, разработка которого неоднократно откладывалась, но не отменялась. Это и понятно, т.к. сырьевая (прежде всего, нефтегазовая) экономика дает России рычаг давления, которым можно пользоваться в международной системе. А те, кто хоть однажды получали газ и нефть из России, попали в своеобразную зависимость от этих поставок. Образно и афористично охарактеризовал сложившуюся ситуацию Д. Фридман: «В мире, нуждающемся в энергии, российский экспорт энергии и энергоносителей подобен поставкам героина» [1].

Достаточно оптимистично оценивал перспективы нашего главного монополиста и президент российского газового общества В. Язев. В соответствии с его прогнозом, до 2010 г. на развитие «Газпрома» следовало потратить 62 млрд. долл. [6,7]. Но действительность превзошла и эти радужные ожидания: только в 2008-2009 гг. инвестиционная программа «Газпрома» составила почти 1,6 трлн руб. (свыше 52 млрд. долл.), а в 2010 г. она достигла 905 млрд. руб. (почти 30 млрд. долл.).

При прогнозировании экономического роста страны в 2012 г. и на перспективу основное внимание аналитики уделяют угрозам предстоящего развития [6]. Рассмотрим лишь некоторые из них.

– Техногенные катастрофы. В списке 11 наиболее вероятных неблагоприятных событий этому сценарию отведено третье место. Износ инфраструктуры, потеря квалификации и падение трудовой дисциплины приведут к серии техногенных катастроф. Самые уязвимые точки - это

дорожная сеть, износ зданий и сооружений, энергетических сетей и инфраструктуры. К этому следует добавить пробелы в профессиональном образовании: квалифицированных рабочих и инженеров становится все меньше. Влияние этих факторов будет особенно ощутимо в долгосрочной перспективе.

– Падение цены на нефть ниже 60 долл. за баррель пессимистичный, но весьма вероятный сценарий. В этом случае дефицит бюджета составит 5,4 % ВВП. Но есть надежда, что соотношение спроса и предложения удержит цены на высоком уровне, если удастся избежать глобальной рецессии. В равной степени неблагоприятным является прогноз резкого роста цен на нефть до 200 долл. за баррель (в случае войны НАТО с одной из нефтедобывающих стран). Нефть дороже 160 дол. за баррель приведет к тем же потерям мирового ВВП, что и во время кризиса 2008/2009 годов. Следует также помнить, что за резким ростом цен, как правило, следует их обвал. А это опасно и для производителей нефти, и для правительств, которые на них полагаются. Остается уповать на то, что до открытых военных действий в Иране дело не дойдет, а при сверхвысоких ценах будут задействованы не востребуемые сейчас запасы нетрадиционной нефти.

Впрочем, еще в середине XIX века Томас Маколей недоуменно спрашивал, почему люди должны ожидать впереди одну лишь деградацию? Но, как отмечает А. Бабицкий, страхи человечества становятся все более рациональными, особенно в долгосрочной перспективе [8]. Что касается рядовых жителей страны, то, по данным Левада-Центра, главными угрозами для России 58 % считают рост цен, около 40 % - безработицу. За прошедший год возросло число граждан, обеспокоенных возможностью повторения финансового и экономического кризиса.

Из анализа мнений экспертного сообщества можно сделать вывод, что главные угрозы России являются внутренними, а не внешними. Очень тревожным, в частности, считается вероятный рост налогов, без чего проблематично финансирование оборонного комплекса (30 трлн. руб. до 2020 г.) и реализация гигантских суперпроектов (Сколково, Саммит АТЭС2012, Универсиада-2013, Олимпиада-2014 и т.д.).

Наиболее перспективный путь – «индивидуальный прорыв», рост российского производства. Здесь возможны два варианта дальнейшего развития страны: традиционная индустриализация индивидуальных продуктов и вновь создаваемых технологий.

Для реализации этого пути предлагается использовать традиционные сильные стороны народа, создающие предпосылки для наших конкурентных преимуществ при сложных климатических условиях, растянутых коммуникациях, отсутствии резерва дешевой рабочей силы. Это, прежде всего, способность, в большей степени, к разовым, «пиковым» усилиям, а не к конвейерному производству. К творческому осмыслению технологических

процессов, стремление к новому, необычному, пусть и рискованному. [7]. Существуют и другие предложения относительно направлений дальнейшего экономического развития страны, которые можно резюмировать следующим образом: снижение уровня инфляции, демополизация и разгосударствление экономики, снижение расходов бюджета, переориентация на экспорт несырьевых наукоемких товаров. Эти установки трудно назвать новыми, но по-прежнему актуален насущный вопрос: как этого достичь? Противоречивость нынешней ситуации усугубляется еще и тем, что пока цены на нефть высоки, страна может сносно существовать без каких-либо серьезных реформ достаточно долго при темпах экономического роста 2-3 %. Но это не оставляет шансов на настоящую модернизацию и приведет к еще большему отставанию России от развитых стран и лидеров третьего мира.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Фридман Д. Следующие 100 лет. - М.: Эксмо, 2010.
2. Орехин П., Самедова Е. Ни шагу вперед//Профиль, 2011.-N2 44.С.16.
3. Сборов А. Отрицание прорицания II Власть. 2010. - N2 33. - С.30.
4. Сборов А. Отрицание прорицания II Власть. 2010. - N2 33. - с.31.
5. Вакуленко С. Газ становится биржевым товаром II Forbes. - 2010. N2 10. - С.244
6. Мурбазаев Э. Пророчества 2012. Forbes. – 2012. - №1. – С.90-103.
7. Ходорковский М. Точка зрения. – The New Times. 2011. – 28.11. - С.14-15.

© Б.В. Робинсон, В.И. Татаренко, 2012

## **О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

***Виктория Александровна Юрлова***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант, ассистент кафедры экономики землеустройства и недвижимости, тел. (923)196-11-25, e-mail: yurlova\_vika@mail.ru

***Анатолий Иванович Гагарин***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, к.и.н., профессор, заведующий кафедрой экономики землеустройства и недвижимости, тел. (913)930-82-81, e-mail: profgai@mail.ru

В статье рассматривается влияние экологических факторов на аграрное землепользование. Позитивное и негативное влияния находят отражение в показателях эффективности землепользования.

**Ключевые слова:** земельные ресурсы, эффективность землепользования, экологические факторы, экономические показатели, экологические показатели.

## **EFFECT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE EFFICIENT LAND USE**

***Victoriya A. Yurlova***

Siberian State Academy of Geodesy, 630108, Novosibirsk, Plahotnogo st., 10, P.G, assistant lecturer, department of land management economics, tel.: +7(923)196-11-25, e-mail: yurlova\_vika@mail.ru

***Anatoly I. Gagarin***

Siberian State Academy of Geodesy, 630108, Novosibirsk, Plahotnogo st., 10, Ph.D in History, professor, head of department of land management economics, tel.: +7(913)930-82-81, e-mail: profgai@mail.ru

The article describes effect of environmental factors on the agricultural land use. There are positive and negative effects. These effects are shown at indicators of the efficient land use.

**Key words:** land resources, the efficient of land use, environmental factors, economic indicators, ecologic indicators.

Общественно-экономическое развитие страны и отдельных ее регионов во многом зависит от эффективного и рационального использования земельного фонда и различных категорий земель. По данным Федерального портала «Индикаторы рынка земли» эффективность использования земель в России по сравнению со странами Европы находится на низком уровне. В среднем страны ЕС зарабатывают в 7 раз больше с одного гектара площади земли, чем Россия. Если обеспечить общеевропейский уровень эффективности землепользования на российских землях, объем производства сельскохозяйственной продукции в

Российской Федерации может превысить суммарный объем производства сельскохозяйственной продукции во всей Европе. Россия при этом имеет возможность войти в тройку ведущих мировых производителей-экспортеров сельхозпродукции. Следует отметить, что общее количество занятых в российском сельском хозяйстве составляет 6,8 млн.. человек, а суммарно в 25 странах Евросоюза – 9,5 млн.. человек. Производительность труда персонала занятого в сельском хозяйстве европейских стран в среднем более чем в 5 раз превышает российский уровень, а общий производимый объем продукции в России ниже европейского в 7 раз.

В целом эффективность использования земельных ресурсов зависит от множества факторов (организационных, технологических, профессиональных, экономических, экологических и т.д.). В настоящее время в связи с усилением техногенной нагрузки на естественные приемники отходов и выбросов – атмосферу, воду и землю, возникает необходимость предотвращения вредного влияния на окружающую природную среду. Как следствие возрастает необходимость учета экологических факторов воздействия на земли сельскохозяйственного назначения и на их главную функцию, обеспечивающую производство биомассы растений [1]. Поэтому государственная земельная политика направлена на рационализацию землепользования с целью достижения более высокого уровня эффективности использования земельных ресурсов. Особое место в земельной политике отводится аграрному сектору, в котором земельные ресурсы являются главным средством производства, и рациональное их использование становится приоритетной задачей в развитии сельского хозяйства.

Современные требования к трактовке понятия «эффективность землепользования» диктуют рассматривать ее как совокупную результативность всех процессов землепользования с учетом влияния этих процессов на окружающую среду, и в частности на земельные ресурсы, с одной стороны и влияния экологических факторов на землепользование – с другой. Эти влияния должны находить отражение в системе показателей эффективности использования земельных ресурсов.

При оценке эффективности сельскохозяйственного землепользования используется ряд традиционных экономических показателей:

- Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га;
- Себестоимость производства сельскохозяйственной продукции, руб.;
- Стоимость валовой продукции, руб.;
- Текущие производственные затраты, руб.;
- Прибыль, руб.

Также используются показатели экологической направленности. Однако их использование зачастую затруднено в связи с недостаточностью или отсутствием информации по качественному состоянию земель и почв:

- Удельный вес площади эродированных почв в составе сельскохозяйственных угодий, %;

- Удельный вес загрязненных почв в составе сельскохозяйственных угодий, %;
- Вес потерянного объема почвы, питательных веществ, кг/га, т/га;
- Стоимость недополученной продукции в результате деградации почв, руб. и др.

Затруднительным процессом является сравнение эффективности землепользований между различными хозяйствами, регионами в связи с отсутствием единой системы показателей, отражающих эффективность. В разных хозяйствах и регионах при определении эффективности существующие показатели используются по-разному: применяются одни и игнорируются другие. Причины сложившейся ситуации различные: в одних случаях землепользователи не считают необходимостью уделять большое внимание экологическим показателям, и поэтому используются традиционные экономические показатели; в других случаях нет информации по состоянию земель, и применение экологических показателей становится невозможным. Кроме того создание и применение единой системы показателей во всех хозяйствах сопряжено с большими трудностями:

- Во-первых, необходимо определить всю совокупность факторов, влияющих на землепользование, а затем отразить степень и вид влияния каждого фактора через показатели эффективности использования земли;
- Во-вторых, чтобы это выполнить, необходимо располагать большим количеством информации: экономическими, агрономическими, социальными и другими данными;
- В-третьих, все показатели в конечном итоге должны быть приведены к комплексному показателю – *эффективность землепользования*, а для этого они должны быть соизмеримыми: иметь стоимостное выражение. В настоящее время приведение разнокачественных показателей в стоимостное выражение является большой проблемой.

Среди всех факторов, влияющих на землепользование, особое место занимают экологические – определенные условия и элементы среды, которые оказывают воздействие на землепользование. О необходимости учета таких факторов говорит тот факт, что под влиянием их совокупности одни земли становятся пригодными для сельского хозяйства, на других произрастают ценные лесные породы, третьи пригодны только для размещения промышленных объектов и т.д. Таким образом, экологические факторы могут оказывать влияние на целевой характер использования земель; роль каждого фактора может меняться от степени влияния до вида влияния, что также необходимо учитывать.

В аграрном землепользовании определяющую роль играет *первая группа* взаимозависимых факторов:

- Рельеф;

- Климатические условия;
- Наличие и вещественный состав поверхностных и грунтовых вод;
- Характер естественной растительности;
- Состав и качество почвенного покрова. Причем рельеф является одним из первоочередных факторов. Зависящие от него соотношения тепла и влаги непосредственно влияют на растительность, в т.ч. на урожайность культур. Развитие почв, являющихся основным средством производства в сельском хозяйстве, и находящихся под совместным влиянием растительности, теплового и влажностного режима, материнских пород, также во многом зависит от рельефа [2,3].

*Вторую группу* в аграрном землепользовании составляют факторы, лимитирующие способность земли быть средством производства:

- Эрозия;
- Дефляция;
- Засоление;
- Заболачивание;
- Захламление и загрязнение, и прочие. Обе группы факторов оказывают воздействие на землепользование, что отражается в отдельных показателях эффективности использования земли.

Самым распространенным в экономике методом определения эффективности проекта, процесса или какого-либо мероприятия является соотношение результата и затрат. В случае с землепользованием также учитывается взаимовлияние с окружающей средой: *результат землепользования = эколого-экономические выгоды – эколого-экономический ущерб* (в стоимостном выражении). Затраты на землепользование включают расходы на производство (семена, топливо и т.д.), а также экологические расходы на борьбу с эрозией, загрязнениями (см. табл.1). Таким образом, экологические факторы оказывают влияние на землепользование, и, соответственно, влияют на его результативность.

Таблица 1. Совокупные показатели эффективности землепользования

| Показатели эффективности землепользования                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                            |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Эколого-экономический результат                                                                                                                         |                                                                                                                                              | Эколого-экономические затраты на получение результата                                      |                                                                                         |
| Выгоды                                                                                                                                                  | Ущерб                                                                                                                                        | Экономические расходы                                                                      | Экологические расходы                                                                   |
| - прибыль от реализации продукции;<br>- улучшение состояния почв, которое в стоимостном выражении рассчитывается как дополнительный прирост урожайности | в стоимостном выражении оценивается как стоимость недополученной продукции или как необходимые затраты на ликвидацию ущерба окружающей среде | расходы на сырье, амортизацию, заработную плату рабочих, удобрения, землеустройство и т.д. | расходы, направленные на улучшение качественного состояния земель, повышение плодородия |

Первая группа экологических факторов делает землю отличной от других средств производства – способной к самовосстановлению и способной самостоятельно производить продукцию. Эти факторы в экономике являются условиями образования дифференциальной земельной ренты: при одинаковых затратах труда и капитала на разных землях образуется различный доход (результат). При стоимостной оценке земельных участков это выражается в принципе остаточной продуктивности земель, который указывает на уникальность земли и выделяет ее среди других средств производства: существует доход, образуемый только за счет свойств земли, который определяют после возмещения расходов на управление, труд, капитал. Таким образом, определяя результат землепользования при оценке его эффективности, необходимо учитывать, что данный результат помимо капитала, труда во многом обусловлен влиянием экологических факторов.

Вторая группа экологических факторов оказывает негативное воздействие на землепользование. Такие процессы как эрозия, засоление, загрязнение ухудшают качественный состав почв, что ведет к снижению плодородия, и как следствие к уменьшению выпуска продукции (минимизации выгоды землепользования), а также к снижению способности самовосстановления. При оценке эффективности совокупность влияния данных факторов определяется как показатель эколого-экономического ущерба. Кроме того борьба с воздействием данной группы факторов отражается на показателе затрат, в частности экологических расходов (см.табл.). Влияние лимитирующих факторов с каждым годом увеличивается и постепенно приобретает угрожающую форму. В России 17,8% сельскохозяйственных угодий подвержено эрозии, 8,4% – дефляции, переувлажненные и заболоченные земли занимают 12,3%, засоленные и солонцеватые – 20,1%. В этой связи возрастает понимание необходимости учета этих факторов: разрабатываются методики по оценке ущерба и определению

эффективности мероприятий по ликвидации данных факторов или минимизации их влияния.

Вывод: воздействие экологических факторов в аграрном землепользовании отражается в системе совокупных показателей эффективности землепользования. Первая группа факторов оказывает влияние на результат землепользования – урожайность сельскохозяйственных культур и, соответственно, выгоду (доход). Вторая группа факторов оказывает негативное воздействие на землепользование и отражается в показателе ущерба; кроме того мероприятия по устранению их влияния влекут за собой дополнительные экологические расходы, которые отражаются в показателе затрат. Все совокупные показатели в конечном итоге составляют комплексный показатель «эффективность землепользования».

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах (экологическое значение почв) [Текст] / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. – М.: Наука, 1990. – 261 с.
2. Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки = Natural resources of Russia: territorial localization, economic estimations [Текст] / А. П. Кривенко, В. А. Минин, Ю. М. Пузанков и др. // Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва. - Новосибирск : Изд-во Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, 2007. - 458 с.
3. Сладкопевцев С.А. Землеведение и природопользование [Текст] : Учеб.пособие для студентов вузов / С.А. Сладкопевцев. – М.: Высш.шк., 2005. – 357 с.

© В.А. Юрлова, А.И. Гагарин, 2012

## **ВОЗМОЖНОСТИ АГРАРНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ С ПОЗИЦИИ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ**

***Елена Сергеевна Волкова***

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (ИМКЭС СО РАН), 634021 Томск, пр. Академический 10/3, к.г.н., доцент, с.н.с, тел. (3822)49-22-23, e-mail: elevolko@yandex.ru

Предлагается методика расчета рисков аграрного землепользования, которая базируется на комплексной оценке степени природно-климатической напряженности, уровня развития сельского хозяйства и экологического состояния земельного сельскохозяйственного фонда. Данная методология апробирована для Томской области и позволила провести географическую дифференциацию степени рисков аграрного землепользования. Полученные результаты помогают раскрыть дополнительные возможности и способы ведения сельскохозяйственной деятельности в сложных природно-климатических условиях.

**Ключевые слова:** аграрное землепользование, природные риски, напряженность климата, районирование.

## **THE OPPORTUNITIES OF AGRARIAN LAND TENURE ON TOMSK OBLAST TERRITORY FROM A POSITION OF NATURAL RISKS**

***Elena S. Volkova***

Institute for Monitoring of climatic and ecological systems SB RAS (IMKES), 10/3 Akademicheskoy Av., Tomsk, 634055, senior researcher, associate professor, candidate of geographic science, tel. (3822)49-22-23, e-mail: elevolko@yandex.ru

The method for estimation of agrarian land tenure risk is based on a complex estimation of a degree of natural-climatic intensity and level of development of an agriculture and ecological condition of agricultural land. The suggested methodology is approved for Tomsk area and it has allowed to make geographical differentiation of a degree to agrarian land tenure risks. The received results help to open an additional opportunities and ways of conducting agricultural activity in difficult natural-climatic conditions.

**Key words:** agrarian land tenure, natural risks, climate intensity, zoning.

В Томской области на перспективы развития сельскохозяйственного сектора экономики влияет комплекс неблагоприятных природно-климатических условий, на который накладываются общий экономический спад отрасли и сложная экологическая обстановка. Все эти факторы в совокупности создают высокие риски аграрного землепользования для области. Под *рисками аграрного землепользования* нами понимается вероятность полного или частичного разрушения земельного сельскохозяйственного фонда региона, ведущая к значительному экономическому ущербу и обусловленная действием,

как природных процессов, так и влиянием экономического и антропогенного факторов.

Исследование данной проблематики включало решение ряда последовательных задач. На первоначальном этапе были выделены и проанализированы показатели, отражающие природно-климатические опасности, наиболее характерные для Томской области: резкие колебания суточного хода температур на поверхности почвы в апреле; число дней в году с градом более 20 мм; число дней в году с ливнями более 80 мм/сутки; число дней с влажностью воздуха 30 % и менее (апрель-октябрь); кол-во дней с морозом на поверхности почвы (июнь, август); максимальное кол-во дней со скоростью ветра 15 м/с и более. При анализе учитывались повторяемость и интенсивность рассматриваемых природных явлений и процессов за период с 1976 по 2006 гг. по 22 метеостанциям Томской области.

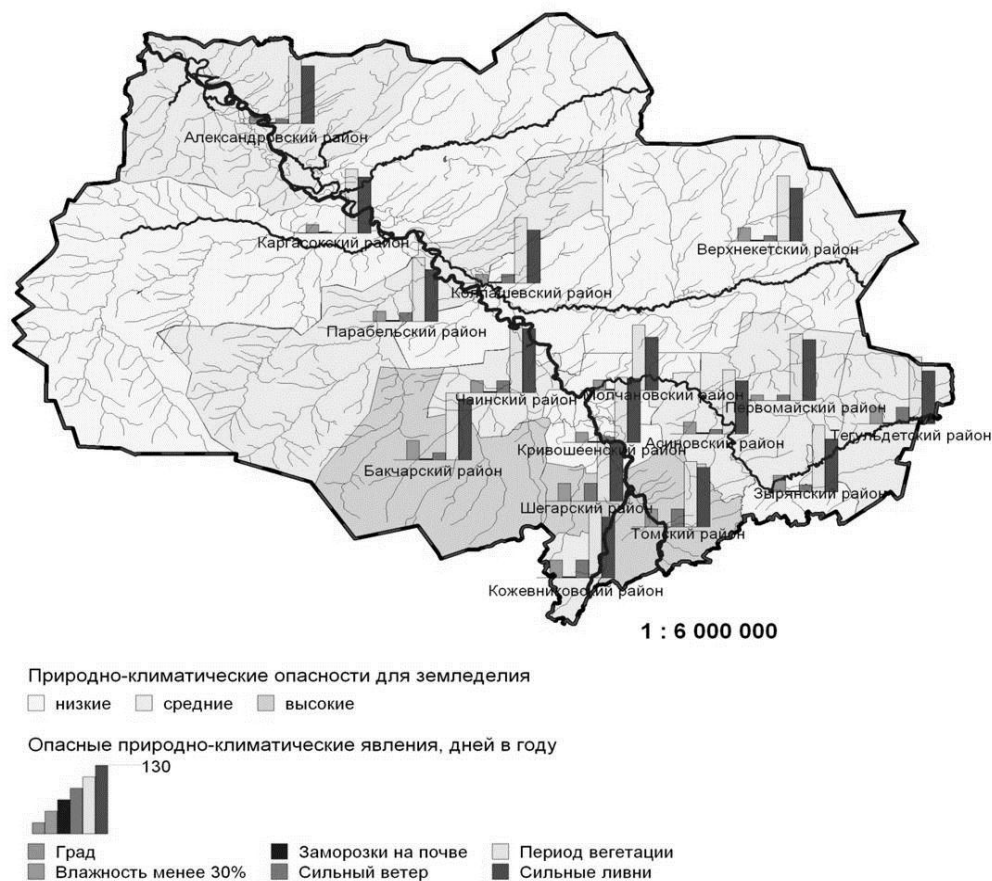


Рис. 1. Природно-климатические опасные явления для развития аграрного земледелия в Томской области

По частоте проявления перечисленных явлений почти повсеместно преобладают сильные ливни, с увеличением их пространственной неоднородности. В 60-80% случаев обильные осадки сопровождаются другими опасными явлениями погоды: ветром, грозой, градом. Губительное воздействие

на сельскохозяйственные культуры оказывает такой фактор, как резкость колебания температур в апреле, что особенно актуально для сельскохозяйственного юга области. Негативным для Томской области является также фактор грозовой активности, когда увеличивается пирогенная опасность. Особенно уязвим в этом отношении юг области, где проживает большая часть населения (рис.1).

Следующим «слоем» комплексного риск-анализа была оценка эколого-экономической нагрузки на территорию, где анализировалось развитие сельскохозяйственного производства по определенным экономическим показателям, исходя из того постулата, что риски возникают только тогда, когда на территории ведется активная хозяйственная деятельность. Максимальная доля сельскохозяйственных угодий сосредоточена в южных районах области – на долю Зырянского, Кожевниковского, Томского и Шегарского районов приходится почти 45 % от всей площади сельскохозяйственных угодий области. Наименьшая доля сельскохозяйственных угодий характерна для Тегульдетского и Верхнекетского районов. Помимо посевных площадей разных культур по районам области, была учтена численность поголовья скота, птицы, объемы заготовок картофеля и овощей. Почти по всем перечисленным показателям в области лидирует Томский район, где сконцентрирована как заготовительная сельскохозяйственная деятельность, так и перерабатывающие отрасли АПК.

Несмотря на предпринимаемые усилия, экологическая обстановка на территории области остается неблагоприятной, так как сохраняется интенсивное загрязнение атмосферы и водных объектов, увеличивается количество отходов, неэффективно используются природные ресурсы. Неблагоприятные экологические факторы, влияющие на землепользование Томской области, сформированы при наличии специфических особенностей, определяющих ее индивидуальные черты, в частности, повышенный гидроморфизм, обусловленный заболоченностью территории, а в южных районах, сильным промерзанием и медленным оттаиванием почв.

Заключительным этапом исследований стал расчет интегрального показателя риска аграрного землепользования, который был получен путем умножения значений климатической напряженности и эколого-экономической нагрузки. Результаты показали, что наиболее сложную интегральную ситуацию, обусловленную первичными природными и вторичными эколого-экономическими факторами, имеют Томский район, часть Кожевниковского, Асиновского и Первомайского районов. Здесь наблюдается наибольшая эколого-экономическая нагрузка в совокупности со средней степенью климатической напряженности. Минимальное количество баллов пришлось на Парабельский, Тегульдетский и Молчановский районы, несмотря на то, что природно-климатические опасности здесь имеют высокий уровень. Комплексная пространственно-временная оценка климатических и эколого-экономических условий, по совокупности индикаторных факторов, позволяет охарактеризовать область как территорию с большим природным рискоформирующим потенциалом для аграрного землепользования. Для того, чтобы повысить

возможности регионального аграрного сектора необходимо учитывать выявленную специфику проявления природных опасностей для каждого конкретного вида землепользования, и, соответственно, находить оптимальные мероприятия для предотвращения негативных последствий.

© *Е.С. Волкова, 2012*

## **ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА НА МИРОВЫХ ТОВАРНЫХ РЫНКАХ**

*Гульсара Узбековна Джолдасбаева*

Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова, 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Актау, 32 мкр., директор института «Экономика и право», тел. 8(7292)425745, e-mail: gdzholdasbaeva@mail.ru

В статье рассмотрены современное состояние и проблемы повышения конкурентоспособности нефтегазового комплекса Казахстана на мировых товарных рынках.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, мировой рынок нефти, углеводородное сырье, нефть и нефтепродукты.

## **THE PROBLEMS OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF KAZAKHSTAN OIL AND GAS SECTOR IN THE WORLD COMMODITY MARKETS**

*Gulsara Dzholdasbaeva*

Caspian State University of Technologies and Engineering named after Sh. Esenov. 130000. Republic of Kazakhstan. Mangistau region. Aktau. 32 micro district. Director of the Institute of economics and law. tel.8(3272) 425745. E-mail gdzholdasbaeva\_@mail.ru

The article considers the current state and problems of improving the competitiveness of oil and gas complex of Kazakhstan in world commodity markets.

**Key words:** competitiveness. the global oil market. Hydrocarbon raw materials. oil and petroleum products.

В последнее время роль рынка нефти и нефтепродуктов в функционировании экономики многих государств значительно возросла. Развитие нефтегазовой промышленности оказывает огромное влияние на политические и социальные аспекты жизнедеятельности Республики Казахстан, а также на развитие многих других отраслей экономики.

Республика Казахстан обладает большими запасами углеводородного сырья, что, тем не менее, еще не является гарантией процветания. Необходимо найти свое место в системе мировых рынков, что позволит получать наибольшие коммерческие результаты и политические выгоды. Общий рост добычи нефти в мире сопровождается увеличением количества нефтедобывающих стран. Еще недавно ее добывали в ограниченном числе стран, теперь же их количество превысило шестьдесят. Во многих странах наблюдался такой высокий темп роста добычи нефти, что позволило им войти в первую десятку за несколько лет.

Мировые нефтяные рынки представляют собой довольно сложную структуру, включающую в себя добычу, экспорт и перераспределение

углеводородных ресурсов, на которую оказывают влияние такие факторы, как выбор основных маршрутов экспортных трубопроводов, конъюнктура рынка, качество сырья, уровень цен и др. Перспективы развития нефтегазового комплекса Казахстана нельзя рассматривать в отрыве от тенденций, преобладающих на мировых рынках энергоносителей. Развитие мировых рынков энергоносителей в свою очередь будет зависеть от темпов экономического роста в мире.

Функционирование мирового рынка нефти в период до 2025 года будет происходить в условиях превышения мощностей по добыче нефти над прогнозируемым спросом. Причем резервы по предложению нефти будут сосредоточены исключительно в странах Персидского залива.

По данным Энергетического информационного агентства США (EIA) в долгосрочной перспективе доля присутствия стран ОПЕК на мировом рынке будет увеличиваться с 39,5% в 2005 году до 42,1% - в 2015 году и 47% - в 2025 году (табл. 1). Прогнозируется увеличение доли государств бывшего СССР на мировом рынке нефти с 12% в 2005 году до 13,5% - 2015 году и 15,9% - в 2025 году.

Таблица 1. Прогнозная структура мировой добычи нефти до 2025 года, в % к мировой добыче нефти

| Годы                      | 1990 | 2001 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Всего в мире              | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| ОПЕК                      | 36,7 | 39,5 | 39,2 | 40,4 | 42,1 | 44,7 | 47,0 |
| Персидский Залив          | 24,3 | 26,8 | 26,9 | 27,8 | 29,7 | 32,1 | 34,2 |
| Другие страны ОПЕК        | 12,4 | 12,7 | 12,3 | 12,7 | 12,4 | 12,6 | 12,8 |
| Страны не входящие в ОПЕК | 63,3 | 60,5 | 60,8 | 59,6 | 57,9 | 55,3 | 53,0 |
| Промышленно развитые      | 30,1 | 30,1 | 29,0 | 27,2 | 24,5 | 22,5 | 20,5 |
| США                       | 14,5 | 11,7 | 11,2 | 10,3 | 9,1  | 8,7  | 7,9  |
| Западная Европа           | 6,9  | 9,0  | 8,2  | 7,3  | 6,1  | 5,2  | 4,3  |
| Евразия                   | 21,7 | 16,0 | 16,7 | 17,4 | 17,4 | 17,0 | 19,7 |
| Страны бывшего СССР       | 17,1 | 11,4 | 12,0 | 13,0 | 13,5 | 13,4 | 15,9 |
| Китай                     | 4,2  | 4,3  | 4,3  | 4,0  | 3,6  | 3,2  | 3,4  |
| Остальные страны          | 11,4 | 14,4 | 15,1 | 15,0 | 16,1 | 15,8 | 18,7 |

Примечание - Источник: прогноз Энергетического информационного агентства США (EIA), май 2003г.

В пересчете на миллионы тонн, добыча нефти в странах бывшего СССР по базовому сценарию прогноза EIA может составить:

- 2005 г. – 465,9 млн.. тонн;
- 2010 г. – 557,1 млн.. тонн;
- 2015 г. – 638,8 млн.. тонн;
- 2020 г. – 691,6 млн.. тонн;
- 2025 г. – 763,6 млн.. тонн.

При этом в 2025 году общий прирост добычи нефти по сравнению с 2005 годом в государствах бывшего СССР может составить 297,8 млн. тонн, в том числе прирост: 2010 г.- 91,2 млн. тонн, 2015 г. –81,6 млн. тонн, 2020 г.- 52,8 млн. тонн, 2025 г. – 72 млн. тонн.

По доказанным запасам нефти доля стран ОПЕК составляет 67,5 %, из которых на страны Ближнего Востока приходится 56,5 %. Это свидетельствует о значительном потенциале этого региона. По росту запасов нефти доля ОПЕК уже не так ощутима и составляет 54.2% против 45.8% у остального мира.

Необходимо отметить, что впервые по доказанным запасам нефти на второе место в мире, вслед за Саудовской Аравией (259,3 млрд. баррелей), заняла Канада (180 млрд.), отеснив Ирак на 3 место (112,5 млрд.). Однако разработка канадской, так называемой, песчаной нефти является высокзатратной и нерентабельной. Для того чтобы канадские месторождения заработали в полную силу, мировые цены на нефть должны быть на уровне выше среднего - 26,5 – 33 долларов за баррель. Однако в долгосрочной перспективе ЕИА прогнозирует, что развитие технологий позволит затрачивать на добычу 1 барреля песчаной нефти не более 10 долларов, что сделает эти месторождения перспективными для эксплуатации.

Учитывая это обстоятельство, можно констатировать, что в ближайшее десятилетие потенциал стран ОПЕК по доказанным запасам нефти будет значительно превосходить остальные нефтедобывающие страны мира, и для того, чтобы обеспечить долю присутствия этих стран на мировом рынке, необходимо поддерживать установившийся баланс между спросом и предложением, а также паритет в области ценообразования.

Оценивая потенциальные возможности стран ОПЕК в борьбе за рынок нефти, следует учитывать, что многие из них владеют богатейшими запасами с самыми низкими издержками при их добыче (табл. 2). Так, у Ирака и Саудовской Аравии это менее 2 долларов за баррель, у Ливии и Венесуэлы - менее 5 долларов. Незначительны у них и затраты на прирост добычи: в 1993-1996 гг. они составили (в долларах за баррель) в Ираке - 0,5, Кувейте - 2, в Саудовской Аравии - 2,5, в Катаре-4, Венесуэле - 5, Объединенных Арабских Эмиратах и Иране-6, Ливии-8, Нигерии-12,5, Индонезии-13, Алжире-15.

Поскольку большая часть добываемой нефти в Казахстане будет экспортироваться, проблема запасов нефти непосредственно связана с вопросом международной конкурентоспособности. Производственные издержки по добыче нефти в Казахстане существенно разнятся в зависимости от месторождения (табл. 3).

Таблица 2. Затраты на добычу нефти в различных странах

|                                                                                                                                                                                                                            | Менее 2<br>долларов за<br>баррель | Менее 5<br>долларов за<br>баррель | Менее 10<br>долларов за<br>баррель                                                                | Более 10<br>долларов за<br>баррель                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Страны<br>ОПЕК                                                                                                                                                                                                             | Ирак<br>Саудовская<br>Аравия      | Ливия<br>Венесуэла<br>Абу-Даби    | Нигерия<br>Индонезия<br>Абу-Даби                                                                  | Абу-Даби                                                           |
| Страны, не<br>входящие в<br>ОПЕК                                                                                                                                                                                           |                                   | Мексика<br>Малайзия<br>Оман       | Россия<br>США<br>(месторождение<br>Норс Слоуп на<br>Аляске)<br>Казахстан<br>(Каспийский<br>Шельф) | Египет<br>Норвегия<br>(Северное<br>море)<br>США<br>Габон<br>Канада |
| Примечание - Источник: Stauffer, Thomas R. Indicators of Crude Oil Production Casts: The Gulf Versus Non- OPEC Sources.// International Research Center for Energy and Economic Development, Occasional Papers.-1993.- №10 |                                   |                                   |                                                                                                   |                                                                    |

Таблица 3. Себестоимость добычи нефти в Казахстане

| Производитель                    | Себестоимость за баррель |
|----------------------------------|--------------------------|
| ТШО                              | 2,3                      |
| Карачаганак (конденсат)          | 2,1                      |
| УзеньМунайГаз                    | 5,1                      |
| ЭмбаМунайГаз                     | 4,8                      |
| Шельф Каспийского моря (прогноз) | 9,75                     |

В связи с тем, что на сегодняшний момент добычи нефти на шельфе Каспия не производится, прогнозная себестоимость добычи нефти с учетом ее глубокого залегания составляет 9, 75 доллара за барр. Для сравнения, себестоимость добычи нефти на Ближнем Востоке (суша) составляет 1 – 4 доллара за барр., в России – 3, 6, в Африке - 5, в Северной Америке (шельф) – 14-27, в Латинской Америке (шельф) – 9 - 12, в Азербайджане (шельф) – 7-8 долларов за барр.

К производственным издержкам по добыче нефти на шельфе Каспия необходимо добавить издержки по ее транспортировке и транзиту существенно более высокие для Казахстана из-за сложности маршрутов, чем в конкурирующих регионах. Затраты на транспортировку казахстанской нефти до некоторых пунктов реализации представлены в табл. 4.

Таблица 4. Затраты на транспортировку нефти

| Пункты реализации      | Затраты, долл./барр. |
|------------------------|----------------------|
| Порт Новороссийск      | 3,5                  |
| порт Одесса            | 3,9                  |
| порт Вентспилс/Бутинге | 4,1                  |
| Адамова застава        | 3,1                  |
| Приморск               | 3,9                  |
| КТК                    | 3,4                  |
| Актау-ВТС              | 4,2                  |
| Казахстан-Китай        | 4,2                  |

С учетом транспортных расходов себестоимость каспийской нефти будет составлять 12,8-14 долларов за баррель. Учитывая примерную рентабельность (10%), а также то, что среднестатистическая экспортная стоимость казахстанской нефти исторически составляет 0,75 – 0,90 от мировой цены на нефть марки «бrent», минимальная мировая цена, при которой каспийская нефть будет конкурентоспособной в зависимости от маршрута транспортировки составляет 15-19 долларов за баррель.

У большинства конкурирующих регионов, с учетом более низких транспортных расходов, минимальная мировая цена, обеспечивающая достаточную рентабельность, значительно ниже. Таким образом, в случае, если будут поддерживаться низкие мировые цены на нефть, каспийская нефть может оказаться неконкурентоспособной на мировом рынке.

Следует отметить, что вопросы продвижения казахстанской нефти на мировые рынки сталкиваются с геополитическими интересами всех Прикаспийских стран, Российской Федерации, Китая и США. В связи с этим транспортировка нефти приобретает международное значение. Экспортные возможности Республики Казахстан в настоящее время составляют 20-25 млн. т нефти. Однако в ближайшей перспективе намечается рост добычи на разведанных и разрабатываемых структурах, а также на каспийском шельфе, что потребует значительного увеличения мощности экспортных трубопроводов.

Сферы влияния и контроля в нефтяном бизнесе давно определены, поэтому выход на мировые рынки какого-либо нового государства вызывает объективные и субъективные трудности. Основными условиями для страны, стремящейся определиться на мировом рынке, являются обладание крупными запасами и осуществление высокой текущей добычи.

В ближайшее время в Казахстане ожидается значительный рост объемов добычи нефтегазовых ресурсов, в связи с чем необходимо уже сегодня начать подготовку соответствующей базы для торговли ею на мировой арене вследствие того, что в заключенных республикой контрактах не находила отражения эта важная сторона коммерческой деятельности. И вновь, как и в ряде случаев изложенных ранее рассуждений и обоснований относительно условий экспорта больших партий нефти, целесообразно заострить внимание на качественных параметрах добываемых в мире нефтей. Казахстанские нефтяные

компании являются важнейшими участниками мировых нефтяных рынков. В связи с этим повышается значимость вопросов качества нефти и нефтепродуктов, их соответствия европейским стандартам и национальным сертификациям.

В нефтегазовой отрасли Казахстана до сих пор наблюдается тенденция ежегодного увеличения добычи нефти с целью повышения экспортных возможностей страны. Вместе с тем решение вопроса обеспеченности сырьем отечественных нефтеперерабатывающих заводов все еще остается главным приоритетом в развитии нефтегазового комплекса. Кроме того, использование ресурсов попутного газа, сопутствующего нефтедобыче, наносит усеченный характер, направленный лишь на получение смеси различных групп углеводородов, а не на выделение индивидуальных фракций, каждая из которых представляет собой исходный ресурс для отечественных нефтехимических предприятий. В этой связи еще одним приоритетом в использовании нефтегазовых ресурсов страны является повышение конкурентоспособности производимой продукции перерабатывающих производств. Значимость этого направления реформирования нефтегазового комплекса в целом заключается в том, что постоянно увеличивающаяся потребность мировых рынков в продукции, которая может быть выработана на нефтеперерабатывающих и нефтехимических объектах Казахстана, позволит решить задачу успешной конкуренции на мировых рынках углеводородов.

© Г.У. Джолдасбаева, 2012

## НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФАКТОР В МИРОВОЙ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

**Борис Владимирович Робинсон**

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

Рассмотрено воздействие рынка углеводородных ресурсов на международные отношения и политических отношений на энергетическую ситуацию.

**Ключевые слова:** глобальное энергетическое пространство, нефтегазовые ресурсы, политические отношения.

## OIL-AND-GAS FACTOR IN GLOBAL GEOPOLITICAL SYSTEM

**Boris V. Robinson**

Prof., 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 effect of hydrocarbons resources market on international relations, and that of the political relations on the energy situation are considered.

**Key words:** global energy environment, oil-and-gas resources, political relations.

Новая ситуация, в которой оказалась Россия после распада СССР, диктует стратегическую важность для нее восточного геополитического направления.

Топливо-энергетический потенциал азиатских регионов России, особенно Восточной Сибири и Дальнего Востока, следует рассматривать как один из важных инструментов для углубления интеграции России и стран Северо-Восточной Азии.

Борьба за источники нефти - одна из главных причин конфликтов и противоречий в XX в. Около 100 лет нефтяной фактор остается одним из решающих и влияющих на международные отношения. Развитие нефтяных отраслей определило целую эпоху, в которой пересеклись экономические, политические, национальные и религиозные интересы многих стран. Сегодня ситуация в глобальном энергетическом пространстве характеризуется усилением конкурентной борьбы, поэтому внешнеполитические аспекты безопасности поставок нефти приобретают наибольшее значение. Современная внешняя политика крупнейших держав мира свидетельствует о приоритетности энергетического сектора для любой страны - независимо от того, является она импортером или экспортером нефти. Это в первую очередь относится к США, Японии, Китаю, России, Великобритании, Норвегии, ЕС в целом, ОПЕК, а также к остальным нефтедобывающим странам.

Нефтяные, как и другие технико-экономические проблемы, влияют на международные отношения, как правило, опосредованно. Они по-разному отражаются в конкретной внешней политике государств, вплетаясь в противоречия и борьбу на международной арене. При этом воздействие энергетических проблем на внешнюю политику обретает свою конечную форму под влиянием большого числа факторов политико-географического, экономического, военного, социального и идеологического характера.

Имеет место и обратное воздействие политических отношений на энергетическую ситуацию. Они оказывают весьма заметное (а в некоторых случаях даже решающее) влияние в ряде регионов земного шара, и особенно на мировую торговлю энергоресурсами.

Специфика воздействия «нефтяного фактора» на мировую геополитическую систему объясняется в настоящее время рядом причин.

Географические:

- Нефть является самым востребованным в мировом хозяйстве природным ресурсом, но по сравнению с газом и углем наиболее ограничена по запасам;

- Сконцентрированность основных запасов нефти в нескольких регионах, в результате чего лишь немногие государства способны сами себя обеспечивать этим видом сырья. Отсутствие значительных запасов у самых крупных потребителей также предопределяет возникновение острой конкурентной борьбы за ее источники.

Экономические:

- Невозможность развития хозяйства и цивилизации без надежного доступа к источникам нефти;

- Нефтяной бизнес остается одним из самых прибыльных видов предпринимательства. Это касается не только отдельных компаний, но и государств, которые построили систему экономической, политической и социальной стабильности преимущественно на доходах от экспорта нефти;

- Нефтяная промышленность носит интернациональный характер. Ее деятельность охватывает почти всю планету, нефтяные компании заключают свои сделки через национальные границы, часто не считаясь с государственными интересами;

- Взаимосвязь между мировой экономической ситуацией и ценами на нефть.

Геополитические:

- нефть остается важнейшим военно-стратегическим ресурсом; нефтяные внешнеполитические процессы характеризуются инерционностью. Внешнеполитические подходы государств в энергетических вопросах и взаимоотношениях с другими странами повторяют позиции, выработанные

десятилетия назад. Существующая традиция «силовых» решений по нефтяным проблемам объясняет частоту военных конфликтов и столкновений;

- Политическая нестабильность главных нефтеэкспортирующих регионов мира как исторически сложившаяся особенность;

- Нефть часто является не только целью геополитических программ, но и инструментом их решения. С помощью нефти возможно оказание сильного давления на энергопотребляющие страны и на основных производителей нефти. В мире к настоящему времени накоплено достаточно как удачных, так и неудачных примеров использования энергетического фактора для решения межгосударственных проблем.

Однако главным фактором, определяющим влияние нефти на международные отношения, является заинтересованность всех стран в обеспечении безопасности и устойчивости нефтяных поставок. Влияние нефтяного фактора на внешнюю политику, а через нее на всю систему международных отношений зависит от того, к какому типу принадлежит государство в соответствии с уровнем его обеспеченности нефтью. Стремительное развитие национальных экономик стран Северо-Восточной Азии (СВА), непрерывно увеличивающийся спрос на природный газ, в качестве экологически чистого топлива, для выработки электроэнергии и сырья для химической промышленности предопределяет создание Единой системы газоснабжения (ЕСГ), обеспечивающей надежность поставок газа, снижение системных затрат в разведку, добычу и транспорт газа, и улучшение экологической обстановки в этом регионе.

Российское государство, заинтересованное в наращивании торгово-экономических отношений со странами СВА и в развитии промышленного производства на Востоке России, совместно с национальными крупными энергетическими корпорациями осуществляет практические шаги по выходу на газовые рынки стран СВА.

Анализ источников природного газа и потенциальных его поставщиков в СВА показывает, что уже сейчас имеет место конкуренция инвестиционных проектов по поставкам газа в этот регион, которая в ближайшем будущем только усилится. Эта конкуренция в своей основе предопределена затратами в транспорт газа. От того, какой из проектов обеспечит максимально возможное снижение инвестиционных затрат и эксплуатационных расходов, тот и будет иметь преимущество перед другими.

Снижение инвестиционных затрат и эксплуатационных расходов в транспорт газа возможно на основе применения технологий XXI века, обеспечивающих: высокие давления в магистральных газопроводах большой протяженности; применение энергосберегающего оборудования и его экологичность; новые подходы к строительству, характеризующие поэтапное формирование газотранспортных объектов на основе оптимизации, предопределяемой созданием ЕСГ СВА.

Создание ЕСТ СВА потребует огромных инвестиций, поэтому необходимо объединение усилий международных - как государственных институтов, так и частных компаний в реализации крупнейшего газотранспортного объекта XXI века.

Необходима разработка комплексной долгосрочной стратегии энергетического взаимодействия России и стран Северо-Восточной Азии и механизмов её реализации на базе быстрого и масштабного развития энергетики в азиатских регионах России.

© Б.В. Робинсон, 2012

## **К ВОПРОСУ ОБЪЁМНОГО ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ФИРМАХ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

***Владимир Тимофеевич Матвеев***

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 8, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры экономики и менеджмента, тел. (383)361-01-24, e-mail: vladimir\_tm@mail.ru

***Мариана Леонидовна Мурашко***

Средняя общеобразовательная школа № 156, 630005, г. Новосибирск, ул. Гоголя 35-а, учитель физики 1-й категории, тел. (383)224-75-10, e-mail: m\_mariana@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы оптимального распределения производственной программы фирмы (предприятия) малого и среднего предпринимательства, имеющей предметно-технологическую структуру производственных подразделений, с использованием метода транспортной задачи.

**Ключевые слова:** предпринимательство, фирмы, распределение, объём, производство, оперативный, план, производственная структура, способ, транспортная задача.

## **PROBLEM OF OPERATIONAL VOLUME PLANNING IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS**

***Vladimir T. Matveyev***

Ph.D., Assoc.Prof., Prof., department of economics and management, Siberian, State Academy of Geodesy, 8 Plakhotnoy st., 630108 Novosibirsk, phone: (383)361-01-24, e-mail: vladimir\_tm@mail.ru

***Marianna L. Murashko***

Physics teacher (first category), General secondary school #156, 35 Gogol st., 630005, Novosibirsk, (383)224-75-10, e-mail: m\_mariana@mail.ru

The problems of production program optimal distribution as concerns small and medium-sized businesses are considered. The firm is to have a product-manufacturing structure of operating departments, using the transportation problem technique.

**Key words:** business, firms, distribution, volume, production, operational, plan, production structure, method.

Известно, что в общем плане, под предпринимательством понимается любая хозяйственная деятельность, не запрещенная законом с целью получения прибыли, основанная на рисках и инновациях [1]. Внедрение результатов инновационных процессов в производство положительно сказывается на развитии предприятия производственного предпринимательства с одной стороны и поиском новых и расширением освоенных рынков сбыта с другой. Для предприятия по мере его развития, изначально существующий рынок сбыта становится постепенно узким по отношению развитой, на основе проводимых

инноваций, производственной мощности предприятия. Поэтому оно вынуждено расширять географию рынков, а вместе с тем и географию платёжеспособного спроса.

Естественно, при расширении рынка перед предприятием стоят барьеры конкурентов, отраслей, ранее освоивших рынки по аналогичной продукции или её субститутам, муниципальных и региональных индикаторов и т. п.

Преодолевая барьеры, предприятие использует ряд методов: скупка акций, слияние, как правило, добровольное, интеграция и ряд др. Кроме того, с самостоятельно позиционирующими аналогичной продукцией на рынке предприятиями заключает корпоративное соглашение, не затрагивая их как юридических лиц, превращаясь, таким образом, в корпорацию, держащую под контролем рынка сбыта.

Для корпорации, исходя из корпоративного соглашения, характерно упорядоченное, сбалансированное обеспечение потребительского спроса по позиционирующим номенклатурам продукции на всех её рынках. Для достижения этого условия необходимо закрепление своих предприятий за элементами рынка – потребителями.

Предприятия и фирмы, выпускающие на корпоративные рынки продукцию, как правило, имеют производственные площадки в районах, не совпадающих с местом рыночного спроса и потребления. Что приводит, на предпродажной стадии к значительным дополнительным транспортно-складским издержкам, связанным с поставками. Выбор рынков в консолидированных с производителями районах если не полностью, то в большей части решает эту проблему.

Аналогичная проблема свойственна и предприятию среднего предпринимательства, имеющего разветвлённую производственную структуру.

С целью минимизации издержек по поставкам целесообразно для обеспечения сбалансированного консолидированного закрепления предприятий за потребителями использовать метод транспортной задачи [2]. При этом принимая во внимание, что подразделения корпораций, как правило, совершают сделки с оптовыми потребителями, такими как: логистические центры, торговые фирмы, организации, посредники и т. п. Тем не менее, динамизм потребительского спроса в них имеет место. Поэтому распределение предприятий по рынкам целесообразно осуществлять в рамках оперативного межцехового объёмного планирования производства в начале каждого календарного года. Естественно, с этой целью плановая служба корпорации (предприятия) должна иметь необходимое подробное информационное обеспечение о рынках сбыта потенциальной возможности их элементов, транспорте, возможности своих производственных подразделений и т.п. Кроме того возможный годовой объёмный план корпорации (предприятия) в целом должен быть свёрстан. По сути, речь идет о его распределении по структурным производственным подразделениям корпорации (предприятия) в увязке с рынками сбыта.

Сущность транспортной задачи применительно к рекомендуемому распределению производителей продукции к её потребителям по однородной продукции заключается в следующем [2, с. 301].

Рассматриваются предложение грузов (товаров) от  $m$  – поставщиков (производителей) в объемах  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_i \dots a_m$  и спрос от  $n$  – потребителей (покупателей) в объемах  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_j \dots b_n$ , затраты на перевозку единицы груза от  $i$ -го производителя до  $j$ -го потребителя составляют  $c_{ij}$ , а оптимальные объемы перевозимых

грузов адекватных потреблению соответственно составляют  $x_{ij}$ , которые необходимо определить.

Математическая модель задачи имеет следующий вид. Определить такие объемы перевозок (поставок)

$$x_{ij}, i=1 \div m, j=1 \div n,$$

которые при условиях-ограничениях сбалансированной (закрытой) модели

$$\begin{cases} \sum_j x_{ij} \leq a_i, \\ \sum_i x_{ij} \leq b_j, \\ \sum_i a_i = \sum_j b_j, \\ x_{ij} \geq 0 \end{cases}$$

обеспечивали бы минимальные затраты на перевозку в соответствии с целевой функцией

$$F(X) = \sum_i \sum_j c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min.$$

Определяемые величины  $x_{ij}$  могут быть выражены натуральными, стоимостными, условно-натуральными показателями, конкретно выпускаемой продукции или её производными показателями, что позволяет применять данную модель и в случаях выпуска предприятиями не однородной продукции.

Удельные затраты на транспортировку продукции  $c_{ij}$  для каждого конкретного потребителя определяются с учетом вида транспорта и транспортных средств, состояния дорог, массы транспортируемого груза, расстояния транспортировки, охраны грузов при транспортировке, скорости доставки, погрузочно-разгрузочных работ, перевалки грузов и т.п.

Во избежание грубых погрешностей в определении искомых величин  $x_{ij}$ , эти затраты целесообразно определять с достаточной точностью по действующим общим, местным и д тарифам или тарифам на мультимодальные перевозки. В отдельных случаях, когда транспортные издержки исчисляются в процентах от основных расходов можно, так как задача решается только на распределение, использовать удельную себестоимость продукции.

Решая транспортную задачу по вышеприведенной модели, получаем для каждого  $i$ -го структурного подразделения корпорации (предприятия)

соответствующую потребность  $b_{ij}$ , которую оно должно выполнить для каждого  $j$ -го потребителя в соответствие со своей производственной мощностью.

Если в качестве неизвестных  $x_{ij}$  оптимизируются не объёмные показатели  $v_j$ , необходимой  $j$ -му потребителю продукции, а производные от них, например, затраты по организационно-ликвидационным мероприятиям, по основным расходам и т. п. Что характерно для предприятий и потребителей с разнономенклатурными возможностями и потребностью в продукции сезонного производства, то переход к объёмным показателям при позаказной системе оперативного планирования целесообразно осуществлять через соответствующие коэффициенты распределения

$$K_{ij} = b_{ij}/b_j,$$

$$x_{ij} = v_j K_{ij}.$$

Представляется, что изложенные рекомендации по закреплению производственных предпринимательских фирм за элементами рынка - оптовыми потребителями снимут с фирм боязнь и нежелание внедрять результаты инновационных процессов, будут способствовать повышению их эффективности и становлению цивилизованного рынка. А также позволят отслеживать корпорации конкурентную деятельность своих фирм на рынках и обеспеченность сбалансированного спроса, не допускать перепроизводство продукции и перенасыщение рынков.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности. – СПб.: Питер, 2005. – 368 с.
2. Фомин Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 616 с.: ил.

© В.Т. Матвеев, М.Л. Мурашко, 2012

## **ПРОИЗОЙДУТ ЛИ ИЗМЕНЕНИЯ В ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПЕРЕХОДЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА «ЗЕЛЕНУЮ» ЭКОНОМИКУ?**

**Оксана Владимировна Усикова**

Сибирская государственная геодезическая академия, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ассистент кафедры безопасности жизнедеятельности, тел. (383)344-42-00, e-mail: ksuyshka19@yandex.ru

В статье раскрыты понятия «зеленая» экономика, «зеленые» рабочие места, обозначена необходимость перехода России на новую экономику и приведены возможные изменения в охране труда при осуществлении этого перехода.

**Ключевые слова:** «зеленая» экономика, «зеленые» рабочие места, охрана труда.

## **WILL ANY CHANGES TAKE PLACE IN THE FIELD OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN THE PERIOD OF THE RUSSIAN'S TRANSITION TO THE "GREEN ECONOMY"?**

**Oksana Vl. Usikova**

Siberian state academy of geodesy, 10 Plahotnogo st., Novosibirsk, 630108 teacher Safety Engineering department, tel. (383) 344-42-00, e-mail: ksuyshka19@yandex.ru

The article describes the concepts: the «Green economy», the «Green workplaces», the necessity of the Russia's transition to the new economy, and the possible changes in the field of occupational safety and health in the period of its transition.

**Key word:** the green economy, green workplace, occupational safety and health.

В данный момент во всем мире стоит задача обеспечения достойных условий труда и сокращение безработицы. Сохранение жизни и здоровья человека – приоритетны. В последнее время все чаще со средств массовой информации стали звучать слова о безопасности труда и здоровье рабочих, о том, что необходимо ужесточить административную и уголовную ответственность за нарушения нормативных требований охраны труда. Но если оглянуться на развитые страны такие как Германия, Франция, Великобритания и др., можно увидеть что в них не реформируется охрана труда, что можно сказать о нашей стране, а идет ее совершенствование и модернизация. В этих странах воочию говорят о переходе с направленной на ресурсопотребление грязной «коричневой» экономики на новую, несущую в себе глобальную экологическую тенденцию, «зеленую» экономику и создание «зеленых» рабочих мест. Эта идея уже развивается несколько десятилетий, а в последние два года стала широко обсуждаться не только специалистами по экологической экономике, но и на различных политических форумах. Даже Международная организация труда (МОТ) темой ежегодно проводимого 28 апреля Всемирного

Дня охраны труда в 2012 г. обозначила: «Зеленые рабочие места: охрана труда в зеленой экономике».

Для нашей страны, чаще принято акцентировать внимание на реформирование, нежели на введение действительно нового более совершенного. Что уж говорить об охране труда в «зеленой» экономике, о которой шла речь только на различных конференциях, конгрессах и форумах, проходивших в 2011г, и массово не освещается большинству населения. В современном укладе Российского общества нельзя сказать, что достойный труд является высшим приоритетом государства. В условиях глобализации экономики мы, вместо того чтобы переходить на международные стандарты экологической ответственности, энергоэффективности и ресурсоэффективности никуда не продвинулись. В частности, развитие «зелёной» экономики и инноваций в целом у нас сталкивается с низким уровнем спроса на рынке. Тем не менее, в России существуют экологические риски, вызывающие наибольшую тревогу:

- Физический износ оборудования на предприятиях топливно-энергетического комплекса страны достигает 60%;
- В нефтегазовом комплексе (добыча, транспортировка и хранение нефти и нефтепродуктов) он достигает 70%-80%;
- Без вторичной переработки остаётся 90% отходов производства.

Следовательно, переход на зеленую экономику просто жизненно необходим.

Прежде всего, разберемся в том, что собой представляет «зеленая» экономика и какие изменения может она повлечь в охране труда, если Россия осуществит переход на нее.

Часто говорят о том, что мы живем в долг у будущих поколений. Мы бездарно растрачиваем невозобновляемые ресурсы, не беспокоимся о возобновляемых, загрязняем атмосферу, гидросферу, литосферу, нарушая в итоге природный баланс. Чтобы это исправить предлагается перейти с «коричневой» модели экономики на «зеленую».

В докладе ЮНЕП «Навстречу «зеленой» экономике» говорится о том, что «зеленая» экономика представляет собой такую экономику, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение. В самом простом понимании «зеленая» экономика — это экономика с низкими выбросами углеродных соединений, эффективно использующая ресурсы и отвечающая интересам всего общества. В «зеленой» экономике рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, уменьшающими выбросы углерода и загрязнение, повышающими эффективность использования энергии и ресурсов и предотвращающими утрату биоразнообразия и экосистемных услуг. Эти инвестиции необходимо капитализировать и поддерживать посредством целевых государственных

расходов, реформ в области политики и изменения регулирования. Такой путь развития должен сохранять, увеличивать и, где это необходимо, восстанавливать природный капитал как важнейший экономический актив и источник общественных благ, особенно для бедных слоев населения, источники дохода и защищенность которых зависят от природы. [1]

Прогресс в "зелёной" экономике перестаёт быть просто функцией от добычи минерального сырья благодаря замыканию производственных циклов, т.е. уменьшается зависимость хозяйства от внешних условий. Фактором первостепенной значимости становится инновационная активность, гарантирующая экологическую безопасность нововведений. Научные организации и деловые круги должны ориентироваться на поиск всевозможных резервов, замещая физическую энергию знаниями. Финансовая политика государства призвана с помощью ценообразования, налогообложения и других механизмов обеспечить внедрение и распространение «зелёных» инноваций [3].

В странах, создающих у себя «зеленую» экономику, благодаря проводимой ими политике создаются новые рабочие места – «зеленые» рабочие места. Возникает вопрос о том, что это? Можно сказать, что «зеленые» рабочие места - это вид деятельности в сельском хозяйстве, промышленности, сфере услуг и администрации, который вносит свой вклад в сохранение или восстановление качества окружающей среды. Они снижают до устойчивых уровней воздействие предприятий и секторов экономики на окружающую среду. Инициатива по созданию «зеленых» рабочих мест – это сотрудничество, установленное в 2007 году между Программой ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП), Международной организацией труда (МОТ) и Международной конфедерацией профсоюзов (МКП). Международная организация работодателей (МОР) присоединилась к Инициативе в 2008 году

Благодаря «зеленым» рабочим местам и применению высоко технологичных стратегий удастся сократить потребление энергии, сырья и воды, освободить экономику от углеродосодержащих веществ и снизить выбросы тепличных газов, минимизировать любые формы загрязнений или сократить количество отходов производства, защитить и восстановить экосистему и биологическое разнообразие. Зеленые рабочие места охватывают список профессиональных видов деятельности, ремесел и специальностей. Некоторые из них представляют собой совершенно новые виды работ, но большинство являются традиционными профессиями с изменением в сути содержания и отношения к самой работе. В новых отраслях промышленности с применением новых технологий, таких как производство энергии, при помощи ветра и солнца, цепочка поставок состоит в основном из традиционных отраслей промышленности, а именно производства железа, стали и изготовления частей для различного рода машин.

«Зеленые» рабочие призваны обеспечить достойную работу и тем самым, создать перспективу для благополучной и достойной жизни для всех перед лицом повсеместного и быстрого роста населения и исключения из экономической и социальной жизни почти миллиарда человек. Достойный труд

это возможность для мужчин и женщин получить достойную и доходную работу в условиях свободы, равенства, безопасности и человеческого достоинства. Эти различные грани достойного труда являются основой для мирной жизни в общинах и в обществе в целом. Он направляет свои усилия на сокращение бедности, является средством достижения справедливого, всеобъемлющего и устойчивого развития. [5]

Вклад, который зеленые рабочие места сделают в чистый экономический рост, развитие и сокращение бедности, будет, в конечном счете, зависеть от качества этих рабочих мест. Многие сегодняшние рабочие места в секторе переработки отходов восстанавливают сырье, снижая тем самым нагрузку на использование природных ресурсов. Но при этом используется процесс, который зачастую бывает грязным, опасным и тяжелым, который наносит значительный вред окружающей среде и несет в себе риски для здоровья людей. А так же не всегда является высоко оплачиваемым. Такие рабочие места нельзя назвать «зелеными». Для того чтобы рабочие места были подлинно «зелеными», они должны отвечать требованиям достойной работы, в том числе по таким критериям, как зарплата не ниже прожиточного минимума, устранение детского труда, охрана труда и безопасность для здоровья, социальная защищенность и свобода создания ассоциаций. Улучшение рабочих мест желательно и необходимо как по социальным, так и по экологическим соображениям [1].

Мы рассмотрели, что собой представляют «зеленая» экономика и «зеленые рабочие места», из вышесказанного сделаем следующие выводы:

- В цитируемой терминологии использованы материалы докладов ЮНЕП так, как в отечественной литературе пока нет адаптированных и скорректированных определений, поэтому можно предположить что, если они и появятся, суть их содержания особо не изменится;

- Если Россия осуществит переход на «зеленую» экономику и повсеместно будут создаваться «зеленые» рабочие места или корректироваться существующие, роль охраны труда только повысится так, как уже было сказано, что подлинность рабочего места зависит от условий труда на нем. Полагаем, что изменится статус охраны труда, произойдет ее трансформация в экологическом направлении, т.е. будет направленность на предотвращение риска воздействия вредных и опасных производственных факторов, как на здоровье человека, так и на среду его обитания. Появятся категории управленцев – «менеджеры риска», которым потребуется изучить новые виды экономической деятельности, возникнувшие при переходе на «зеленую» экономику.

Произойдут ли изменения в охране труда при переходе Российской Федерации на «зеленую» экономику? На наш взгляд, произойдут, только будут ли это те изменения, предположенные нами или иные, покажет будущее.

В завершение хочется сказать, что на самом деле в принципе, неважно какого «цвета» рабочее место - главное, чтобы условия труда на этом месте соответствовали государственным нормативным требованиям охраны труда, содержащимся в законах, подзаконных актах, международных и национальных стандартах и нормах, реализующих конституционное право работающего населения на сохранение их жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ЮНЕП, 2011 г. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности — обобщающий доклад для представителей властных структур, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.unep.org/greenecomony](http://www.unep.org/greenecomony). - Загл.с экрана.
2. Глобальный Зеленый Новый Курс - Экологически-ориентированные инвестиции как историческая возможность обеспечения процветания занятости в 21 веке, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unep.org/pdf/PressReleases>. - Загл. с экрана.
3. Перспективы развития "зелёной" экономики: вызовы для России: сб. докл. / под ред. канд. геол.-минер. наук И. В. Прокофьева; Рос. ин-т стратег. исслед. – М.: РИСИ, 2011. – 120 с.
4. Дегтярёв К., Озеленение экономики. 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgo.ru/2011/03/ozelenenie-ekonomiki>. - Загл. с экрана.
5. Зеленые рабочие места: К достойному труду в устойчивом мире с низким содержанием углерода. Политические послы и рекомендации для лиц, принимающих решения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.unep.org/civilsociety](http://www.unep.org/civilsociety). - Загл. с экрана.

© О.В. Усикова, 2012