

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
(СГУГиТ)

XI Международные научный конгресс и выставка

ИНТЕРЭКСПО ГЕО-СИБИРЬ-2015

Международная научная конференция

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

Т. 2

Сборник материалов

Новосибирск
СГУГиТ
2015

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. Суслов

Директор Западно-Сибирского филиала государственной инвентаризации лесов
ФГУП «Рослесинфорг», Новосибирск
В. В. Перекальский

Директор Института кадастра и природопользования СГУГиТ, Новосибирск
Д. Н. Ветошкин

Доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой техносферной безопасности СГУГиТ, Новосибирск
В. И. Татаренко

Кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института экономики
и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск
Л. К. Казанцева

Кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры
управления бизнес-процессами СГУГиТ, Новосибирск
Н. В. Фадеенко

С26 Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2015. XI Междунар. науч. конгр., 13–25 апреля
2015 г., Новосибирск : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие
Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеуст-
ройство, лесостроительство, управление недвижимостью» : сб. материалов
в 4 т. Т. 2. – Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 211 с.

ISBN 978-5-87693-815-2 (т. 2)

ISBN 978-5-87693-813-8

ISBN 978-5-87693-795-7

В сборнике опубликованы материалы XI Международного научного конгресса
«Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2015», представленные на Международной научной конфе-
ренции «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природо-
пользования, землеустройство, лесостроительство, управление недвижимостью».

Печатается по решению редакционно-издательского совета СГУГиТ
Материалы публикуются в авторской редакции

УДК 332

ISBN 978-5-87693-815-2 (т. 2)

ISBN 978-5-87693-813-8

ISBN 978-5-87693-795-7

© СГУГиТ, 2015

Сборник включен в систему РИНЦ.

ВЛИЯНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОГНОЗ УПРАВЛЯЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ В ОПЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ ОЦЕНКИ В НЕФТЕДОБЫЧЕ

Лариса Владимировна Скопина

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, докторант; Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, доцент, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)363-42-12, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Марина Викторовна Рымаренко

Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, аспирант, тел. (383)363-41-47, e-mail: mvrymarenko@gmail.com

Обсуждается необходимость инновационного развития российской экономики. Делается акцент на важности адекватной оценки нефтегазовых проектов с учетом влияния геополитических факторов. Рассматривается механизм формирования нефтяных цен как основного управляющего параметра фундаментальной стоимости проектов в нефтегазовом секторе. Приводятся актуальные модели прогнозирования динамики цен, применяемые для анализа стоимости и эффективности проектов с использованием опционной теории.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, оценка проектов, методы оценки, динамика нефтяных цен, биржевое ценообразование, моделирование цен на нефть.

THE GEOPOLITICAL FACTORS IN FORECAST OF OPERATING PARAMETERS IN OPTIONS VALUATION MODELS OF OIL COMPANIES

Larisa V. Skopina

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentieva Pr., Doctoral student; Novosibirsk State University, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogova, Candidate of Economics, Institute of Economics SB RAS, Associated Professor and Senior researcher in Economics Department, tel. (383)363-42-12, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Marina V. Rymarenko

Novosibirsk State University, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogova, Postgraduate student in Economics Department, tel. (383)363-41-47, e-mail: mvrymarenko@gmail.com

The need of innovative development of the Russian economy is discussed. Emphasizes The importance of an adequate assessment of oil and gas projects subject to the impact of geopolitical factors is emphasised. The oil pricing mechanism as the main control parameter is the fundamental value of projects in the oil and gas sector is considered. Current dynamic pricing models used for cost-benefit analysis of projects using real options theory are given.

Key words: oil and gas industry, project's evaluation, evaluation methods, the dynamics of oil prices, exchange pricing, oil prices modeling.

Крайне сложная ситуация сложившаяся в экономике России в последнее время заставляет задуматься о необходимости ее кардинальной перестройки

в направлении развития высокотехнологичных производств. Эффективное функционирование и развитие главной отрасли современной российской экономики – нефтегазодобывающей – невозможно без создания собственной высокотехнологичной базы, включающей в себя как производственные так и инжиниринговые аспекты. Но в условиях значительной ограниченности средств как никогда остро стоит проблема выбора эффективных направлений их расходования. В сегодняшних условиях эта проблема должна решаться с использованием новых подходов и методов в области оценки.

Дефицит финансовых ресурсов вынуждает с еще большей тщательностью отбор эффективных инновационных проектов, способных дать не только (и не столько) краткосрочный эффект, но и способных запустить российскую экономику на «новые рельсы», дать мультипликативный эффект, спровоцировать развитие смежных отраслей, инфраструктурных проектов. Резонно предположить, что в современной российской экономике такой отраслью может и должна стать нефтегазовая отрасль. Недостаток российских инноваций в нефтегазовой отрасли очевиден, поэтому их разработка, оценка экономической эффективности и внедрение являются жизненно важной задачей.

Найти способ наиболее адекватно оценить эффективность таких проектов, тем более в условиях некачественной, недостоверной, а зачастую, и намеренно искаженной информации нетривиальная задача для специалистов по оценке.

Не зная точного экономического результата, а имея лишь предварительную, весьма условную, оценку проекта, инвестор начинает вкладывать деньги. При разработке нефтегазовых объектов (особенно в новых перспективных, но малоисследованных районах) достаточно велик риск того, что ожидаемый результат не в полной мере будет достигнут. Поэтому, в процессе реализации проекта, могут возникать моменты, когда возможно, получив дополнительную информацию или опыт, имеет смысл приостановить проект, отложить его развитие, полностью отказаться от дальнейших работ. Или, напротив, нарастить инвестиции в ГРП, обустройство или НИОКР и внедрение инноваций, привлечь заемные средства, использовать дополнительные формы поддержки, и ускорить его развитие [1].

Итак, инвестор имеет дело с активом, которому присуща большая степень неопределенности, тем более, если речь идет об инновационном проекте в нефтегазовой отрасли. Недоучет этого факта при оценке эффективности проекта, может привести в итоге к значительным финансовым потерям, а зачастую, показать бесперспективность его разработки.

Дело в том, что проекты разработки месторождений представляют собой, по сути, сложный реальный опцион, связанный со стратегией инвестирования (выбор объемов и момента вложений, переход от разведки к разработке и эксплуатации, консервации/расконсервации скважин, применение методов интенсификации добычи и т.п.). А стоимость любого опциона, как известно, увеличивается с ростом волатильности базисного актива.

Таким образом, высокая степень неопределенности, проявляющаяся в значительном уровне волатильности цены базисного актива (нефти), увеличивает

фундаментальную стоимость и рыночную капитализацию нефтяных компаний. Вследствие этого, объем капитальных вложений в нефтегазовые проекты определяется не только (и не столько) текущей ценой базисного актива (нефти), но и ожиданиями ее динамики, что говорит о том, что цена на нефть является важным управляющим параметром при оценке стоимости нефтегазовых объектов. Это, в свою очередь, определяет важность качества прогнозирования динамики мировых цен на нефть.

Характерной особенностью нефтяного рынка является фактическое отсутствие текущей цены. Все контракты по физической поставке нефти являются срочными, однако, в целом, биржевые котировки ближайших к исполнению фьючерсных контрактов сильно коррелируют с ценами реальных сделок, а поскольку информация по ним общедоступна, их часто используют в научных исследованиях в качестве текущих цен (спот-цен).

К достоинствам биржевого ценообразования можно отнести относительную прозрачность рынка и высокую ликвидность. Кроме того, он является конкурентным, поскольку, в принципе, открыт для широкого круга потенциальных участников. Но, несмотря на имеющиеся достоинства, возникает ряд проблем.

На нефтяных биржах доминируют спекулянты, продающие «виртуальные баррели». Биржевое ценообразование на сырую нефть привело к формированию рынка «бумажной нефти», который обязан своим рождением менеджерам финансового рынка, которые и в области торговли нефтью использовали принципы и подходы, свойственные валютному и денежному рынкам. Рынок «бумажной нефти» значительно доминирует по объемам торговли над рынком «физической нефти». Реальная поставка нефти по биржевым контрактам происходит редко и составляет лишь около 1 % от всего объема торгов.

Сегодня сформированы глобальные институты бумажного рынка нефти, используются IT-технологии, появился целый спектр финансовых продуктов и т.п. Все это привело к тому, что сырая нефть из материального товара превратилась по сути в глобальный финансовый актив.

Основные игроки на «бумажном» рынке уже не специализированные нефтяные спекулянты, а игроки других сегментов глобального финансового рынка. Поэтому цены на нем формируются за пределами собственного нефтяного рынка, а за счет перетока огромных масс ликвидных финансовых ресурсов между различными секторами финансового рынка, частью которого (причем весьма незначительной) стал рынок «бумажной нефти».

Потоки ликвидных средств могут заходить в нефтяной рынок, как говорится, «по пути», а могут и покидать его. Движущей силой таких финансовых перетоков является стремление глобальных финансовых игроков, которыми сегодня являются, преимущественно, крупные американские инвестиционные банки, оптимизировать свои глобальные финансовые портфели. Таким образом, цена на нефть является не целью, а всего лишь средством оптимизации. А поскольку доля нефтяного рынка на фоне всего глобального финансового рынка незначительна – 1–2%, то такие разнонаправленные вливания финансовых ре-

сурсов из других секторов приводит к колоссальным – и быстрым – возмущениям нефтяных цен [2].

Закон баланса спроса и предложения в условиях биржевого ценообразования, конечно же, работает, но это спрос-предложение не нефти, а на связанные с ней производные финансовые инструменты, скорректированные на ожидания игроков финансового рынка. И этот баланс действует лишь в относительно краткосрочной перспективе [2].

В долгосрочной перспективе цены на сырую нефть помимо баланса спроса и предложения определяются динамикой среднемировой себестоимости добычи. На себестоимость, с одной стороны, влияют темпы инфляции и истощение и усложнение ресурсной базы (тенденция роста издержек), а с другой – развитие технологий разработки, методов интенсификации добычи (уменьшают издержки). В результате одновременного действия многих факторов уровень цен на нефть зависит от своей траектории, а «правильный» уровень цен на нефть определен только в среднесрочной перспективе и может меняться как под действием «финансовых» шоков, так и долгосрочных «реальных» тенденций.

Все эти причины обуславливают высокую волатильность мировой цены и адекватное прогнозирование цены на нефть представляет определенную проблему, решение которой имеет очень важное значение.

Использование опционного подхода для анализа эффективности ключевых инвестиционных проектов в нефтегазовом секторе на сегодняшний день является наиболее актуальным. Ввиду описанного выше характера цен на нефть как производного финансового актива использование методов финансового рынка и адаптированных финансовых моделей представляется наиболее адекватным, особенно в условиях увеличившейся вследствие кризиса неопределенности.

В теории и практике опционной оценки задача прогнозирования динамики цены базисного актива решается посредством анализа стохастических (случайных) процессов изменения цены актива. Основой моделирования цены базисных активов служит теория стохастических процессов А.А. Маркова [3], согласно которой, будущая цена актива определяется текущей ценой и параметрами стохастического процесса, описывающего динамику стоимости актива в прошлом. Марковским называется стохастический процесс, в котором будущие значения переменной определяются только ее текущим значением. Таким образом, для моделирования цены необходимо предварительно оценить значения параметров стохастического процесса, что осуществляется на основе эмпирических наблюдений, на рынке «бумажной нефти».

Распространенным подходом к моделированию цены на нефть является предположение о том, что в долгосрочной динамике цены на сырую нефть стремятся к среднемировой себестоимости добычи, которая с одной стороны определяется истощением ресурсной базы (рост издержек) и уровнем инфляции, а с другой – усовершенствованием технологий добычи (снижение издержек). При использовании подхода предполагается, что существует некая “сред-

няя” номинальная цена на нефть, к которой стремится стоимость длинных фьючерсных контрактов.

Эти аргументы послужили основанием моделировать цены на нефть с помощью процессов “возвращения к среднему”. Простейшим примером такого процесса является арифметический процесс Орнштейна-Уленбека [4]:

$$dS = \varphi(S_a - S)dt + \sigma d\omega.$$

S и S_a – текущее и долгосрочное среднее значение цены барреля нефти,

σ – волатильность (стандартное отклонение) цены,

$d\omega$ – стандартный винеровский процесс,

$0 < \varphi < 1$ – условие стационарности и ограниченности.

На наш взгляд, эта методика была бы вполне адекватна для ситуации равновесия в условиях совершенного рынка. Целесообразно использовать показатель среднемировой себестоимости добычи, как некий ориентир нижней границы изменения цены. И, в принципе, ценовая динамика последних месяцев подтверждает базовые предположения такого подхода. Но, вследствие определяющего влияния спекулянтов на нефтяные цены, в исследовании баланса спроса-предложения реальной нефти, по мнению авторов, нет особого смысла. Но, учитывая долгосрочное среднее значение как некий ориентир в направлении тенденции, а также краткосрочные скачкообразные процессы падения и роста нефтяных цен, представляется что наиболее адекватно настоящим условиям динамику цены на нефть описывает модель Пуассона-Гаусса [5], которая в общем виде может быть представлена следующим образом:

$$dS = \mu dt + \sigma d\omega + dq,$$

где μ – тенденция, которая может быть представлена, как $\varphi(S_a - S)$,

$$dq = \begin{cases} 0, & \text{вероятность } 1 - \lambda dt \\ \phi - 1, & \text{вероятность } \lambda dt \end{cases}, \lambda - \text{параметр Пуассона, } \phi - \text{величина шока.}$$

Таким образом, модель включает информацию о прошлой динамике цен, описывая тенденцию, постоянно существующую неопределенность, которая отражается в случайных ежедневных небольших колебаниях цены и короткие значительные скачкообразные колебания, вероятность появления которых λdt .

Проведенные авторами экспериментальные расчеты показали высокую степень достоверности ценовых прогнозов, построенных с использованием описанных моделей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рымаренко М.В., Скопина Л.В. Реальный опцион – эффективный инструмент обоснования инвестиций в освоение нефтяных ресурсов // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 7. – С. 587 – 593.
2. По материалам выступления А. А. Конопляника на Форуме «Нефтегазовый диалог» ИМЭМО РАН, Москва, 26 апреля 2013 г.

3. Скопина Л.В. Рымаренко М.В. Метод реальных опционов в оценке стоимости запасов нефти при условии неопределенности в динамике цены // Вестник НГУ: социально-экономические науки. – 2012 – Т. 12. – № 1. – С. 69 – 80.

4. Dias M., Rocha K. 1999. Petroleum Concessions with Extendible Options Using Mean Reversion with Jumps to model Oil Prices / www.realoptions.org

5. Cortazar G., Casassus J. A Compound Option Model for Evaluating Multi-Stage Natural Resource Investments / www.realoptions.org

© Л. В. Скопина, М. В. Рымаренко, 2015

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСВОЕНИЕ НЕФТЯНЫХ УЧАСТКОВ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКОВ

Лариса Владимировна Скопина

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, докторант, тел. (383)330-09-40; Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Никита Евгеньевич Шубников

Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, аспирант, тел. (383)330-09-40, e-mail: nikita.shubnikov@gmail.com

В условиях снижения цен на нефть и введения западных санкций, перед российским правительством и крупнейшими нефтяными компаниями стоит задача сохранения и увеличения объёмов добычи нефти. В то же время разработка нефтяного месторождения является долгосрочным инвестиционным проектом, характеризующимся неопределенностью и рисками на всех этапах реализации. В статье актуализируется создание универсального инструмента геолого-экономической оценки разработки нефтяного участка.

Ключевые слова: неопределенность и риски нефтедобычи, эффективность инвестиционного проекта, экспертная система, нечеткое моделирование.

ELABORATION OF EFFECTIVE ASSESSMENT TOOLS FOR INVESTMENTS IN DEVELOPMENT OF OIL FIELDS UNDER UNCERTAINTY AND RISKS

Larisa V. Skopina

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Ac. Lavrentieva ave., Doctoral Student, tel. (383)330-09-40; Novosibirsk state university, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogova St., Candidate of Economics, Associate Professor, Senior Researcher, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Nikita E. Shubnikov

Novosibirsk state university, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogova St., postgraduate student, tel. (383)330-09-40, e-mail: nikita.shubnikov@gmail.com

In the face of declining oil prices and the introduction of Western sanctions, the Russian government and the largest oil companies meet the objective of maintaining and increasing the volume of oil production. At the same time development of oil field is a long term investment project, which is characterized by uncertainty and risks at all stages of realization. The article actualizes creation of universal tool for geological and economic evaluation of development of the oil field.

Key words: uncertainty and risks of oil production, efficiency of the investment project, expert system, fuzzy modeling.

Сложившаяся в 2014 году экономическая ситуация в стране, снижение мировых цен на нефть, а также секторальные санкции США и стран Европейского

союза по отношению к России, являются факторами, которые наносят ущерб российской нефтяной отрасли.

Вместе с тем проблемы, которые обостряются на фоне негативной конъюнктуры мирового рынка и избыточного предложения нефти, появились не после введения санкций, а сопровождали развитие нефтяного комплекса России ещё со времен развала СССР. Можно выделить следующие проблемы нефтедобывающей отрасли нашей страны [1]:

- истощение основных нефтяных месторождений Западной Сибири;
- снижение среднесуточных дебитов скважин на старых и вводимых в разработку новых месторождениях;
- низкие темпы освоения новых перспективных районов добычи;
- слабое развитие нефтяной инфраструктуры Восточной Сибири и Дальнего Востока, полуострова Ямал, континентального шельфа арктических морей;
- отставание объёмов прироста запасов, осуществляемого за счет проведения геологоразведочных работ, от объёмов добычи нефти;
- увеличение доли трудноизвлекаемых запасов в структуре минерально-сырьевой базы;
- низкая степень инвестирования в развитие нефтяной отрасли, в частности в поисковые и разведочные работы.

Анализ негативных тенденций позволяет сделать вывод о необходимости скорейшего освоения нефтяных ресурсов, расположенных в малоизученных регионах страны. Одним из эффективных решений указанных выше проблем может стать развитие нефтяного комплекса Востока России, которое является одним из государственных приоритетов в области энергетической безопасности. Это, в первую очередь, обусловлено наличием богатых топливно-энергетических ресурсов, а также необходимостью диверсификации экспорта нефти и выхода на энергетические рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Восток России включает территории Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, акватории восточно-арктических дальневосточных морей. Почти половина всей территории (4,0 млн. км²) и практически все шельфы (около 1 млн. км² восточно-арктических и 0,7 млн. км² дальневосточных морей) являются перспективно нефтегазоносными. Вместе с тем, нефтегазовые ресурсы этих обширных регионов изучены крайне неравномерно. Значительные территории и акватории Востока России практически не изучены сейсморазведкой и бурением. Стратегическим направлением освоения ресурсов Восточной Сибири и Дальнего Востока является сосредоточение работ в наиболее перспективных областях, где возможно создание центров нефтегазодобычи, как крупных со значительной долей экспортной составляющей, так и мелких, направленных на обеспечение местных нужд [2].

Но для принятия положительных решений о создании центров нефтегазодобычи и начале разработки нефтяных месторождений необходимо провести обоснование экономической эффективности планируемых геологоразведочных работ. Решения об инвестировании в разведку и освоение объектов углеводородного сырья, в частности лицензионных участков, принимаются на основе

результатов геолого-экономической оценки этих объектов. Стоит отметить тот факт, что инвестиционный проект в нефтедобыче обладает особенностями, осложняющими оценку с помощью традиционных методов.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов рассматривают следующие основные показатели: чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости инвестиций с учётом дисконтирования. Использовать их можно только в том случае, если точно известны все входящие в них параметры [3]. В то время как нефтедобывающим предприятиям зачастую приходится сталкиваться с недостатком информации, рисками и неопределённостью исходных параметров на всех этапах реализации проекта. В статье [1] авторами была представлена классификация рисков в нефтедобыче:

Таблица 1

Виды рисков в нефтедобыче

Отраслевые риски:
1) Риск резкого снижения цен на нефть.
2) Риск сезонных колебаний спроса на нефть.
3) Риски, связанные с транспортировкой нефти и нефтепродуктов.
4) Риски изменения экспортного и импортного регулирования: квотирование, защитительные пошлины.
5) Риски конкуренции в отрасли.
6) Технологические и экологические риски, связанные с процессом нефтедобычи.
7) Риск роста операционных издержек: увеличение тарифов на электроэнергию, увеличение затрат на оплату труда, увеличение стоимости сырья, оборудования.
8) Геологоразведочные риски.
Правовые риски:
1) Риски изменения валютного регулирования.
2) Риски антимонопольного регулирования.
3) Риски изменения налогового законодательства.
4) Риски изменения законодательства и условий недропользования.
Финансовые риски:
1) Риск изменения процентных ставок.
2) Валютный риск – риск неблагоприятного изменения курсов иностранных валют.
3) Риск роста темпов инфляции.
4) Риски ликвидности.
5) Риск снижения кредитного рейтинга компании.
6) Кредитные риски: неоплата поставленной продукции со стороны покупателей.
Страновые и региональные риски:
1) Страновые риски Российской Федерации: политические, экономические, социальные.
2) Страновые риски зарубежных стран также разделяются на политические, экономические и социальные.
3) Региональные риски: возникают в основных регионах ведения деятельности.

Риски деятельности:
1) Экологические риски.
2) Технологические риски и риски промышленной безопасности.
3) Риск невыполнения планов по добыче, переработке, сбыту нефти.
4) Риск потери потребителей.
5) Риск текущих судебных процессов.
6) Риск отсутствия возможности продлить действие лицензии на осуществление деятельности (геологическое изучение, разведку, добычу нефти).
7) Риск нехватки квалифицированных кадров.
8) Строительные риски.

После выделения и анализа основных групп рисков, был отмечен тот факт, что важным для проведения оценки эффективности освоения нефтяного месторождения является разделение рисков на количественные и качественные. Количественные, и в большей степени качественные, риски возможно оценить численно только с помощью привлечения экспертов и применения не традиционных методов оценки.

Результаты исследования, приведенные в статье [4], показывают, что рациональным для оценки экономической эффективности освоения нефтяного месторождения в условиях неопределенности и рисков является применение методов нечеткого моделирования, которые позволяют включить в анализ, как количественные, так и качественные переменные.

Таким образом, привлечение экспертов и применение теории нечетких множеств, являются необходимыми составляющими для создания современного инструмента геолого-экономической оценки, который позволит обосновывать принятие решение об инвестициях в разработку нефтяных месторождений. Авторами предлагается разработка экспертной системы, основанной на применение методов нечеткого моделирования.

Схема предлагаемой экспертной системы была представлена в статье [1]. Основной элемент данной системы – подсистема решения, в который предлагается включить алгоритмы геолого-экономической оценки эффективности освоения нефтяного месторождения (в том числе, основанные на методах нечеткого моделирования). Для создания экспертной системы и формирования экспертных оценок на основе методов нечеткого моделирования потребуется привлечение экспертов экономистов и геологов.

Эксперты экономисты проводят количественную и качественную оценку внешних показателей (цена нефти, курс валюты, размер процентной ставки, инфляция), а также внутренних издержек, сопутствующих нефтедобыче: стоимость геологоразведочных работ, капиталовложения в строительство и оборудование, затраты на транспортировку и т.д.

Эксперты геологи проводят количественную и качественную оценку таких показателей, как: запасы и ресурсы нефти, параметры программы геологоразве-

дочных работ (объём сейсморазведочных работ, объём поисково-разведочного бурения и т.д.), геологические параметры (число скважин, коэффициент подтверждения запасов, коэффициент успешности бурения и т.д.), технологические показатели (коэффициент извлечения нефти, ожидаемый начальный дебит скважин и т.д.).

Таким образом, создание экспертной системы, основанной на методологии теории нечетких множеств должно стать эффективным инструментом геолого-экономической оценки эффективности освоения нефтяных месторождений, так как позволит анализировать как количественные, так и качественные риски и неопределенности.

Авторы осознают актуальность разработки экспертных систем и призывают геолого-экономическое сообщество обратить внимание на поставленную проблему. Государство, прежде всего, заинтересовано в получении такого эффективного инструмента для принятия обоснованных решений в оценке перспектив развития отраслей и предприятий в нефтегазовом комплексе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Скопина Л.В., Шубников Н.Е. Методический подход к оценке инвестиционных проектов в нефтедобыче в условиях неопределенности и рисков // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – Т. 14. – Вып. 2. – С. 24–38.
2. Белонин М.Д., Маргулис Л.С. Нефтегазовый потенциал и перспективы освоения углеводородных ресурсов Востока России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2006. – Т.1. - <http://www.ngtp.ru/rub/6/13.pdf>
3. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. - М.: Дело, 2002. – 888 с.
4. Мкртчян Г.М., Морозов В.П., Скопина Л.В., Шубников Н.Е. Развитие доходных методов оценки эффективности разработки лицензионных участков с учётом неопределённости и рисков // Наука и образование. – 2012. – № 3. – С. 101–105.

© Л. В. Скопина, Н. Е. Шубников, 2015

РАЗРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ ЗАПАСОВ И РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГАЗА С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Лариса Владимировна Скопина

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, старший научный сотрудник, докторант; Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, кандидат экономических наук, доцент, тел. (383)330-09-40, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Туяна Анандаевна Чимитова

Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, магистрант, тел. (383)330-09-40, e-mail: tuyana7.93@gmail.com

В условиях снижения цен на нефть и удорожания технологий добычи в связи с истощением продуктивных месторождений и перехода на разработку все более затратных запасов, перед российским правительством и крупнейшими нефтяными компаниями стоит задача сохранения и увеличения объёмов добычи нефти. В то же время разработка нефтяного месторождения является долгосрочным инвестиционным проектом, характеризующимся неопределенностью и рисками на всех этапах реализации. В статье актуализируется создание универсального инструмента оценки проекта с разработкой и внедрением современной классификации запасов и ресурсов, в которой будет четко прописаны их экологические характеристики.

Ключевые слова: труднодоступные запасы, удорожание затрат на добычу нефти, классификация запасов и ресурсов, оценка нефтяных месторождений, экологические издержки.

ELABORATION OF CLASSIFICATION OF OIL AND GAS RESOURCES AND RESERVES TAKING INTO ACCOUNT ECOLOGICAL FACTOR

Larisa V. Skopina

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Ac. Lavrentieva, Candidate of Economics, Associate Professor, Doctoral Student; Novosibirsk state university, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogova St., Senior Researcher, tel. (383)330-09-40, e-mail: l.v.skopina@gmail.com

Tuyana A. Chimitova

Novosibirsk state university, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogova St., Master's student, tel. (383)330-09-40, e-mail: tuyana7.93@gmail.com

In the face of declining oil prices and rise in price of production methods due to depreciation of productive pools and switching to development of more costly oil reserves, the challenge for Russian government and major oil companies is maintaining and increasing the volume of oil production. At the same time development of oil field is a long term investment project characterized by uncertainty and risks at all stages of realization. The article actualizes creation of universal tool for evaluation of investment project with development and implementation of modern classification of resources and reserves, where ecological characteristics will be clearly described.

Key words: difficult to access oil reserves, rise in price of production methods, classification of resources and reserves, evaluation of oil field, ecological costs.

Россия и мир в целом стоят перед серьезными энергетическими и экологическими вызовами. С учетом долгосрочных планов необходимо четко понимать, за счет каких источников будет поддерживаться требуемый уровень добычи углеводородов, по мере истощения разрабатываемых месторождений.

Большая часть мировых легкодоступных месторождений углеводородов уже истощена. Практически вся оставшаяся нефть лежит в труднодоступных, твердых резервуарах. В их числе глубоководная, арктическая, битумная и сланцевая нефть. Нетрадиционные ресурсы подобного типа можно разрабатывать, но цена добычи очень высока, так же как и разрушения окружающей среды, которые несут за собой разработки таких месторождений.

Привлекая инвестиции в проекты по разработке труднодоступной нефти, очень важно предоставить инвестору наиболее полную информацию о том, что будет его ждать после начала разработки месторождения, в том числе экологические последствия и стоимость восстановления окружающей среды. Это даст возможность корректной экономической оценки месторождений, и в дальнейшем позволит принять оптимальные решения и избежать финансовых потерь.

Ниже приведены примеры новых источников углеводородов, которые достаются дорогой ценой, как в финансовом, так и в экологическом смысле.

Глубоководная нефть. Бурение скважин производится на глубинах более 1000 футов. Такое бурение требует специальных сложных технологий и дорогостоящих платформ. Вмешательство человечества в столь глубокие недра земли является чрезвычайно опасным и рискованным решением. Свидетельством тому катастрофа 2010 г, когда на нефтяной платформе Deepwater Horizon произошел взрыв. В воды Мексиканского залива вылилось около 5 миллионов баррелей сырой нефти. В результате Британская нефтяная компания BP должна была заплатить 30 млрд. долларов на восстановление экосистемы Мексиканского залива. Но, не смотря на это, глубоководное бурение набирает темп. Новые морские месторождения в глубоких водах Бразилии, Ганы, Сьерра-Леоне и Либерии разрабатываются таким же образом.

Арктическая нефть. Арктика хранит миллиарды баррелей нетронутой нефти. Именно поэтому крупные нефтяные компании готовы начать производство на этой климатически сложной территории. Но для того, чтобы приспособиться к таким условиям, необходимы специализированные и дорогостоящие заменители традиционного оборудования. Продовольствие, топливо и конструкционные материалы нужно завозить за тысячи миль, что тоже делает такие проекты гораздо дороже. Не стоит забывать, что тающая Арктика является экологически хрупким регионом.

Битуминозные пески. Еще одним источником «тяжелой» нефти являются канадские битуминозные пески и крайне «трудная» нефть Венесуэлы. Эти нетрадиционные источники нефти не могут быть извлечены с помощью традиционных методов бурения, они требуют передовых технологий. Выбросы от добычи и сжигания нефти из битуминозных песков на 14-20% выше, чем средний уровень выбросов из-за традиционной нефти. Однако выбросы могут вырасти до 30 %, поскольку компании эксплуатируют все более глубокие месторожде-

ния, вводя в слои пород пар. В свою очередь, для пара нужен природный газ, и в результате выбросы могут увеличиться.

Сланцевая нефть. Процесс гидравлического разрыва пласта, используемый для извлечения природного газа из сланцевых месторождений, связан с высокой интенсивностью водопользования. На каждый гидроразрыв пласта может потребоваться до 25 млн л воды, что приводит к серьезным проблемам, связанными с пресной водой. Технология гидроразрыва использует большое количество химикатов, которые закачиваются под землю вместе с водой и песком для разрыва пласта. Опасные химические вещества пропитывают породу, что приводит к загрязнению почвы и грунтовых вод. Еще одна опасность – разрыв геологического пласта, который нарушает структуру земной коры, может привести к геологическим сдвигам и крупным землетрясениям в местах добычи [1].

Интерес к нетрадиционным источникам нефти растет с каждым годом. Но, пока ни одна компания в мире не обладает технологиями, на 100 % гарантирующими эффективное и безопасное освоение ресурсов.

Для принятия положительных решений о создании центров нефтегазодобычи и начале разработки труднодоступных нефтяных месторождений необходимо провести обоснование экономической эффективности планируемых геологоразведочных работ. Решения об инвестировании в разведку и освоение объектов углеводородного сырья, в частности лицензионных участков, принимаются на основе результатов геолого-экономической оценки этих объектов (присвоенной категории).

Существует множество различных классификаций запасов и ресурсов нефти и газа. Но есть и общепризнанные классификации, которые используются всеми нефтяными компаниями. Для российских нефтяных компаний актуальными являются 3 классификации:

- Классификация запасов и ресурсов нефти и газа РФ. Эта классификация применяется только в России и не признается международными организациями [2].

- Классификация SPE-PRMS (Petroleum Resources Management System). Разработана Обществом инженеров-нефтяников (SPE) совместно с Мировым нефтяным конгрессом (WPC) и Американской Ассоциацией геологов-нефтяников (AAPG).

- Классификация SEC. Разработана Американской Комиссией по рынку ценных бумаг (SEC) [3].

Выше упомянутые классификации в незначительной степени отражают угрозы, которые могут быть нанесены окружающей среде, в результате разработки месторождения. Российская классификация основывается исключительно на анализе геологических признаков, в то время как классификации SPE-PRMS и SEC оценивают вероятность присутствия нефти в месторождении, а также учитывают экономическую эффективность извлечения этих запасов.

Классификация запасов и ресурсов нефти и газа РФ не раз подвергалась критике, в связи с тем, что категории запасов и ресурсов осуществлялось по од-

ному признаку – степени их геологической изученности. В то время как предприятия-недропользователи нуждаются в классификации, в которой заложены принципы экономической эффективности и промышленной значимости запасов ресурсов нефти и газа. Такая классификация была предложена в статье [4], авторы считают, что введение новых принципов и критериев позволит приблизить российскую классификацию к стандартам, принятым в общепризнанных в мировой нефтегазовой промышленности классификациях.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов используют следующие основные критерии: абсолютное значение чистого дисконтированного денежного потока, различные его модификации, внутренняя норма пороговой рентабельности, индекс прибыльности, срок окупаемости инвестиций. Данные модели расчета оценки инвестиционных проектов должны учитывать удорожание затрат при разработке нефтегазовых промыслов, а также затраты на ликвидацию ущерба, наносимого окружающей среде [5].

Важным для проведения оценки эффективности освоения нефтяного месторождения фактором является разделение геологических оценок запасов и ресурсов на количественные и качественные. Количественные, и в большей степени качественные оценки, можно сделать с помощью привлечения экспертов из различных областей: геологии, экономики и экологии [6].

Для проведения подобной экспертизы недостаточно только лишь геологической информации о количестве запасов и степени их освоения. Это наука на стыке, как уже было сказано, геологии, экономики и экологии. Для составления обоснованных расчетов потребуется вовлечение специалистов из государственных органов, ответственных за принятие финансовых решений, экономистов, налоговых специалистов, специалистов в области оценки, геологов и экологов, а также координация всех вышеуказанных лиц [7].

В докладах ученых из СНИИГиМС указывается на необходимость учета экологических факторов в геолого-экономической оценке, но не ставится вопрос прямо, как и на какой стадии их лучше оценить [4]. На наш взгляд, пришло время разработать классификацию ресурсов и запасов нефти в разрезе геологического и экономико-экологического ситуса, из которой инвестор в самом начале оценки проекта будет осведомлен о предстоящих затратах на экологию.

Безусловно, геологии потребуются дополнительные инвестиции для подготовки и анализа соответствующей информации, которая необходима для разработки классификации с учетом экологических факторов. Кроме инвестиций необходимы квалифицированные кадры и системная координация их действия. Но, такие инвестиции будут окупаемы в связи с повышением качества прогноза по геолого-экономической оценке углеводородов.

Авторы осознают актуальность и необходимость разработки такой классификации и призывают геолого-экономическое сообщество обратить внимание на поставленную проблему. Ведь, экологические издержки, которые не были учтены изначально, могут повлечь за собой снижение доверия к инвестициям в российскую экономику как отечественными, так и зарубежными инвесторами. Государство, прежде всего, заинтересовано в получении такого эффективного

инструмента для принятия обоснованных решений в оценке перспектив развития отраслей и предприятий в нефтегазовом комплексе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виноградова О. Сланцы и вода // Нефтегазовая вертикаль. – 2014. – Вып. 21. – С. 7–14.
2. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 1 ноября 2005 г. N 298 «Об утверждении классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dolgikh.com/documents/Minprirod_Resolution_05_04_2007_23-p.do.
3. Герт А.А., Волкова К.Н., Немова О.Г., Супрунчик Н.А. Методика и практический опыт стоимостной оценки запасов и ресурсов нефти и газа. – Новосибирск: Наука, 2007. – 384 с.
4. Герт. А.А., Волкова К.Н., Супрунчик Н.А., Мельников П.Н. Геолого-экономическая и стоимостная оценка месторождений по новой «Классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geoim.ru/content/view/652/278>.
5. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. - М.: Дело, 2002. – 888 с.
6. Мкртчян Г.М., Морозов В.П., Скопина Л.В., Шубников Н.Е. Развитие доходных методов оценки эффективности разработки лицензионных участков с учётом неопределённости и рисков // Наука и образование. – 2012. - №3. – С. 101-105.
7. Скопина Л.В., Шубников Н.Е. Методический подход к оценке инвестиционных проектов в нефтедобыче в условиях неопределенности и рисков // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – Т. 14. – Вып. 2. – С. 24-38.

© Л. В. Скопина, Т. А. Чимитова, 2015

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В ГОРОДЕ НОВОСИБИРСКЕ

Татьяна Владимировна Сумская

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, тел. (383)330-84-67, e-mail: tanyushka333@yahoo.com

В работе рассмотрены основные бюджетные показатели города Новосибирска, предложена методика оценки состояния бюджетов и межбюджетных потоков, расчеты по которой проведены за период 2006-2012 гг. С помощью предложенной методики выполнена оценка структуры бюджета г. Новосибирска как с точки зрения его обеспеченности доходами, получаемыми непосредственно на территории, так и с позиций зависимости от средств, передаваемых из регионального бюджета. Кроме того, проанализированы возможности использования бюджетных ресурсов для выявления основных направлений расходования средств на территории г. Новосибирска, исследована устойчивость бюджета г. Новосибирска посредством расчета бюджетных коэффициентов.

Ключевые слова: налоговые и неналоговые доходы бюджета, безвозмездные перечисления, город Новосибирск, бюджетные коэффициенты, расходы бюджета города Новосибирска, структура доходов и расходов бюджета.

ESTIMATION OF BASIC DIRECTIONS OF BUDGET POLICY IN THE NOVOSIBIRSK CITY

Tatiana V. Sumskaya

Institute of Economics and Industrial Engineering of SB of RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Ak. Lavrentiev pr., Ph. D., Associated Prof., Senior Researcher, tel. (383)330-84-67, e-mail: tanyushka333@yahoo.com

The paper considers the key fiscal indicators for Novosibirsk City and offers the technique of assessing a city's budget and the intergovernmental fiscal flows. Having applied this technique, the author has calculated these indicators over 2006-2012 and has analyzed the balance between fiscal revenue and expenditures (the balance between local revenues and regional grants, and its dependence on the latter). Among that, through applying the budgetary coefficients technique, the author has analyzed the stability of City's budget.

Key words: tax and nontax budget revenues, grants, the City of Novosibirsk, budget coefficients, budget expenditures of the City of Novosibirsk, structure of revenues and expenditures of the City of Novosibirsk.

Новосибирск – самое крупное муниципальное образование областного подчинения в России с развитой обрабатывающей промышленностью и транспортной инфраструктурой. В городе сконцентрированы значительные экономические, административные и интеллектуальные ресурсы. Экономика Новосибирска характеризуется более высоким потенциалом по сравнению с общероссийским показателем. Например, доля трудовых ресурсов в численности населения города составляет 69% (в среднем по России – 60%), удельный вес заня-

тых в экономике 73% от численности трудовых ресурсов (в России – 70%). Отражением сложившегося экономического потенциала Новосибирска является его финансовое положение. Определяющее значение при характеристике финансового положения города имеет бюджет. Он выступает в качестве основного рычага воздействия органов городского самоуправления на социально-экономическое развитие города. Основные бюджетные показатели Новосибирска приведены в табл. 1.

Таблица 1

Основные бюджетные показатели г. Новосибирска

Показатель (руб. на д.н.)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Налоговые доходы	4458	6802	7810	7570	7497	7980	10044
Неналоговые доходы	4068	5007	6649	4485	4946	5849	4474
Безвозмездные перечисления	3040	6783	6654	6619	7329	8804	9280
Всего доходов	12157	19244	21114	18673	19772	22633	23798
Всего расходов	11533	18351	22800	19937	20867	24598	24392

Необходимо отметить, что основные бюджетные показатели выявляют общую бюджетную обеспеченность города Новосибирска, но не позволяют проводить качественный анализ структуры доходов и расходов бюджета, тенденций изменения различных бюджетных показателей, особенностей выравнивания бюджетной обеспеченности. Для решения указанных проблем была разработана методика оценки структуры и устойчивости бюджета, позволяющая осуществлять мониторинг городского бюджета, определять возможные направления совершенствования бюджетно-налоговых отношений в городе Новосибирске. Суть методики состоит в следующем. Прежде всего, проводится анализ структуры доходов бюджета и направлений использования бюджетных средств. Затем с помощью бюджетных коэффициентов, представленных в табл. 2, определяется уровень устойчивости городского бюджета. Применение на практике бюджетных коэффициентов повышает степень объективности оценки состояния бюджета и способствует выявлению факторов, влияющих на него.

Для целей анализа направлений использования средств городского бюджета целесообразно рассмотреть структуру расходов по таким направлениям, как общегосударственные вопросы; национальная безопасность и правоохранительная деятельность; национальная экономика; ЖКХ; охрана окружающей среды; образование; культура, кинематография и СМИ; здравоохранение и спорт; социальная политика.

Алгоритм расчета бюджетных коэффициентов

Название	Формула	Содержание
Коэффициент соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов	$K_{бп} = БП/Дп$	БП - безвозмездные перечисления; Дп – полученные (налоговые и неналоговые) доходы; Д – доходы бюджета; Ч – среднегодовая численность населения; З – дефицит бюджета; Р – расходы бюджета. Если $З < 0$, то $K_{бз} = 0$.
Коэффициент бюджетной результативности территории*	$K_{бр} = Д/Ч$	
Коэффициент бюджетной задолженности*	$K_{бз} = З/Р$	
Коэффициент бюджетного покрытия*	$K_{п} = Д/Р$	
Коэффициент бюджетной обеспеченности населения	$K_{бо} = Р/Ч$	
* $K_{бр}$, $K_{бз}$, $K_{п}$ рассчитываются по двум вариантам. I вариант: Д – полученные (налоговые и неналоговые) доходы городского бюджета, З - разница между расходами и полученными доходами бюджета; II вариант: Д - располагаемые (налоговые, неналоговые доходы и безвозмездные перечисления из областного бюджета) доходы городского бюджета, З – разница между расходами и располагаемыми доходами.		

В целом, изложенная методика анализа состояния бюджета и межбюджетных потоков позволяет оценить структуру доходов и расходов, выявить тенденции изменения различных бюджетных показателей, исследовать проблемы выравнивания бюджетной обеспеченности и проанализировать устойчивость бюджета города Новосибирска. Результаты анализа могут служить основой для определения возможных направлений совершенствования бюджетной политики и межбюджетных отношений с целью улучшения финансовой самостоятельности и инвестиционной привлекательности города Новосибирска, развития в русле современных инновационных тенденций.

Основными доходными статьями бюджета являются налоговые, неналоговые и безвозмездные поступления. Доли налоговых и неналоговых доходов в бюджете города Новосибирска за период 2006-2012 гг. приведены в табл. 3.

Как видно из табл. 3, в структуре налоговых доходов более половины составляют поступления от налога на доходы физических лиц, и в целом за рассмотренный период доля данного налога возрастает. Доля налогов на имущество и налога на совокупный доход в 2006–2012 гг. сокращается. В структуре неналоговых доходов преобладают доходы от использования имущества и доходы от продажи материальных и нематериальных активов. В целом за период доля, как самих неналоговых доходов, так и отдельных их элементов уменьшается. Одним из недостатков системы межбюджетных отношений на уровне субъектов Федерации является высокая степень централизации доходов бюджетной системы субфедерального уровня, перекос в пользу средств бюджетно-

го регулирования в структуре муниципальных доходов. Для выявления зависимости городского бюджета от безвозмездных перечислений из бюджета области рассчитана доля безвозмездных перечислений в общих бюджетных доходах г. Новосибирска (табл. 4).

Таблица 3

Доли налоговых и неналоговых доходов в бюджете Новосибирска, %

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Налоговые доходы, в т.ч.:</i>	36,67	35,34	36,99	40,54	37,92	35,26	42,21
НДФЛ	19,48	19,10	23,45	25,83	24,53	23,47	30,14
Налог на совокупный доход	5,15	3,45	3,75	4,06	3,93	3,60	3,77
Налоги на имущество	12,04	12,80	9,80	10,65	9,47	8,19	8,29
<i>Неналоговые доходы, в т.ч.:</i>	33,46	26,02	31,49	24,02	25,02	25,84	18,80
Гос. пошлина	0,83	0,64	0,66	0,85	2,08	1,69	0,56
Доходы от использования имущества	15,02	12,03	13,25	11,39	9,59	8,39	9,23
Доходы от продажи активов	10,64	8,89	10,23	5,16	7,49	7,65	5,50

Таблица 4

Структура бюджетных доходов г. Новосибирска, %

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Доля налоговых и неналоговых доходов</i>	70,13	61,36	68,48	64,55	62,93	61,10	61,01
<i>Доля безвозмездных перечислений, в т.ч.:</i>	25,01	35,25	31,52	35,45	37,07	38,90	38,99
Дотации	3,09	-	-	-	-	-	-
Субсидии	19,16	25,84	16,72	24,54	23,32	22,77	21,54
Субвенции	1,33	9,07	14,02	10,31	13,51	14,09	15,92

Удельный вес безвозмездных перечислений в бюджете города Новосибирска за период 2006–2012 гг. в целом увеличивается с 25 до 39%. В структуре безвозмездных перечислений большую часть составляют субсидии (от 53 до 77%), далее идут субвенции из областного бюджета. В 2006 и 2007 гг. в структуре доходов городского бюджета, помимо налоговых, неналоговых доходов и безвозмездных поступлений, выделялись еще доходы от предпринимательской деятельности. Их доля в совокупных доходах бюджета города Новосибирска составляла 4,9 и 3,4% соответственно.

Для оценки структуры бюджетных расходов представляет интерес расчет распределения долей расходов по основным направлениям (табл. 5).

Таблица 5

Структура расходов бюджета г. Новосибирска, %

Показатель (руб. на д.н.)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Общегосударственные вопросы	9,72	7,19	7,15	8,74	8,01	6,08	6,22
Нац. безопасность и правоохранительная деятельность	2,53	1,95	2,11	2,55	2,84	2,21	0,50
Национальная экономика	9,62	15,07	15,86	13,76	18,65	3,39	14,80
ЖКХ	21,01	19,62	18,22	12,98	13,00	27,59	12,39
ООС	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Образование	34,23	30,64	35,37	37,82	35,41	35,93	45,85
Культура, кинематография, СМИ	2,37	1,94	1,90	2,19	1,83	2,21	1,71
Здравоохранение и спорт	16,92	11,61	13,90	15,44	15,04	17,45	11,93
Социальная политика	3,58	11,96	4,91	6,50	5,12	3,80	5,11

С 2006 по 2012 гг. доля расходов на общегосударственные вопросы сокращалась с 9,72 до 6,22%. Удельный вес расходов на национальную безопасность и правоохранительную деятельность не превышал 3%, сократившись в 2012 г. до 0,5%. На национальную экономику (в основном транспорт и дорожное хозяйство) в целом за рассмотренный период направлялось от 9,62 до 18,65% расходов. Отметим резкое сокращение данных расходов в 2011 г., которое было обусловлено отсутствием в этом году расходов на дорожное хозяйство.

Расходы муниципальных бюджетов имеют ярко выраженную социальную направленность. Так, расходы города на ЖКХ в 2006 и 2011 гг. составляли более 20%, в остальные годы рассматриваемого периода удельный вес данных расходов был менее 20%. Особо стоит отметить резкий рост доли расходов на ЖКХ в 2011 г. Доля расходов на охрану окружающей среды за весь рассмотренный период была очень низкой (0,01% в 2012 г.).

В структуре расходов бюджета города Новосибирска удельный вес расходов на образование в целом за период 2006-2012 гг. возрастал, достигнув в 2012 г. 45,84%. Доля расходов на культуру, кинематографию и средства массовой информации была в среднем на уровне 2%. Удельный вес расходов на здравоохранение и спорт менялся в течение рассмотренного периода от 11,61 до 17,45%. На социальную политику в 2006-2012 гг. город направлял от 3,58 до 6,5%, при резком скачке удельного веса данного вида расходов в 2007 г.

Таким образом, городские власти ответственны за важнейшие направления социально-экономического развития Новосибирска. При этом они располагают очень ограниченными налоговыми доходами, которые находятся полностью в

их ведении. Кроме того, доходы от местных налогов практически не зависят от эффективности экономической политики муниципального образования. Это может ослабить мотивацию у органов местного самоуправления развивать бизнес на своей территории.

Важным аспектом бюджетного анализа является анализ устойчивости бюджета, который может быть осуществлен с использованием бюджетных коэффициентов. Результаты расчетов бюджетных коэффициентов для г. Новосибирска представлены в табл. 6.

Таблица 6

Бюджетные коэффициенты, рассчитанные для города Новосибирска*

	Кбп	Кбр		Кбз		Кп		Кбо
		I	II	I	II	I	II	
2006	0,357 (6,870)	8526,5 (1844,1)	12157,5 (10781,0)	0,261 (0,823)	0 (0,011)	0,739 (0,177)	1 (0,989)	11533,2 (10582,6)
2007	0,574 (8,946)	11808,1 (3192,3)	19244,4 (19415,5)	0,357 (0,838)	0 (0,004)	0,643 (0,162)	1 (0,996)	18351,1 (18943,6)
2008	0,460 (8,277)	14459,1 (3926,6)	21113,5 (21823,2)	0,366 (0,816)	0,074 (0,025)	0,634 (0,184)	0,926 (0,975)	22800,2 (22214,1)
2009	0,549 (6,735)	12054,4 (4219,7)	18673,4 (22629,0)	0,395 (0,795)	0,063 (0,015)	0,605 (0,205)	0,937 (0,985)	19937,2 (22443,7)
2010	0,589 (8,179)	12483,7 (4500,8)	19836,4 (31197,5)	0,404 (0,822)	0,052 (0,012)	0,596 (0,178)	0,948 (0,988)	20934,6 (31257,1)
2011	0,637 (8,448)	13829,7 (5140,1)	22633,3 (33792,6)	0,438 (0,819)	0,080 (0,014)	0,562 (0,181)	0,920 (0,986)	24597,5 (33934,3)
2012	0,639 (7,583)	14518,4 (5565,8)	23798,0 (37206,2)	0,405 (0,814)	0,024 (0,003)	0,595 (0,186)	0,976 (0,997)	24392,2 (35915,6)

За рассмотренный период наблюдается увеличение значения коэффициента соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов, что говорит о возрастающей зависимости бюджета г. Новосибирска от областного бюджета. В отношении коэффициента бюджетной результативности территорий отметим, что согласно первому варианту расчетов за период с 2006 по 2012 г. Новосибирск имел достаточно высокое значение данного показателя на фоне других муниципальных образований области. Согласно второму варианту расчетов, г. Новосибирск – один из основных доноров областного бюджета, находился по данному показателю в средней группе.

* В скобках для сравнения указаны средние значения коэффициентов по городским округам и административным районам Новосибирской области.

Рассмотрим результаты расчетов Кбз и Кп совместно. По первому варианту расчетов в 2006-2012 гг. коэффициент бюджетного покрытия в г. Новосибирске составлял от 0,562 до 0,739, т.е. от 56,2 до 73,9% расходов городского бюджета покрывались налоговыми и неналоговыми доходами, причем в целом за период значение данного коэффициента сокращалось. Необходимо отметить, что в среднем по муниципальным образованиям области данный коэффициент составлял менее 0,2 за исключением 2009 г.

Расходы местных органов власти определяются их располагаемыми доходами, которые состоят в основном из налоговых, неналоговых доходов и безвозмездных перечислений. Т.к. область из своего бюджета покрывает значительную часть важнейших расходов территорий, на которые у местных органов власти не хватает собственных средств, то коэффициент бюджетной задолженности, рассчитанный по второму варианту, за весь рассмотренный период имеет невысокие значения, соответственно, коэффициент бюджетного покрытия по многим городам и районам области близок к единице.

Вообще значения коэффициента бюджетной задолженности, рассчитанные по второму варианту, в Новосибирске были одни из самых высоких (на фоне других муниципалитетов области), соответствующие им коэффициенты покрытия были, таким образом, ниже в городе Новосибирске, чем в среднем по области. Во всех рассмотренных муниципалитетах области показатель располагаемых доходов на д.н. незначительно отличается от показателя душевых совокупных расходов. Поэтому в целом результаты расчетов коэффициента бюджетной обеспеченности населения совпадают с результатами расчетов коэффициента бюджетной результативности территорий по второму варианту.

В целом по результатам проведенного исследования можно резюмировать, что одной из важнейших проблем создания эффективного местного самоуправления является его адекватное финансовое обеспечение. Решение данной проблемы требует укрепления доходной базы местных бюджетов. Однако в последние годы усилилась практика роста централизации доходов территориальных бюджетов, что сопровождается и увеличением доли безвозмездных перечислений в бюджетах муниципальных образований. Анализ структуры доходов бюджета Новосибирска свидетельствует о снижении уровня самостоятельности, поскольку устойчиво растет доля безвозмездных перечислений. Структура расходов городского бюджета в целом отражает распределение приоритетов выполнения им своих основных функций, в соответствии с которыми основными статьями расходов являются расходы на образование, здравоохранение и ЖКХ. Однако неустойчивость собственных доходных источников делает проблематичным финансовое обеспечение бюджетных полномочий городской власти.

© Т. В. Сумская, 2015

РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИННОВАЦИЙ

Виктор Иванович Суслов

Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, заместитель директора, тел. (383)330-25-49, e-mail: suslov@ieie.nsc.ru

Рассмотрены основные составляющие нового технологического базиса реиндустриализации экономики России на основе перспективных инновационных технологий.

Ключевые слова: реиндустриализация, технологический базис, инновационные технологии, направления новой индустрии.

REINDUSTRIALISATION THROUGH THE PRISM OF INNOVATION

Viktor I. Suslov

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

The article considers new technological basis main features of Russian economy reindustrialisation based on perspective innovation technologies.

Key words: reindustrialisation, technological basis, innovation technologies, directions of new industry.

Процессы деиндустриализации 90-х годов прошлого века – начала 0-х нового века прошли не только в России и на всем постсоветском пространстве, но и в промышленно развитых странах.

«У нас» деиндустриализация – результат шоковой терапии стихийными рыночными реформами. «У них» – результат сознательного перехода к постиндустриальной экономике, в которой развитые страны уже не «пачкают руки», отдав производства «железа» в «руки» третьих стран и оставив себе науку, образование, дизайн, юридическое обеспечение, высокие (самые высокие) технологии, медицину, культуру и т.д. (т.е. «мозги»). Хотя и в развитых странах в 50-80-х годах прошлого столетия имели место достаточно масштабные стихийные разрушения ряда традиционных отраслей (металлургии, угольной промышленности, отдельных отраслей машиностроения и др.).

Необходимость реиндустриализации для России очевидна. Альтернатива: остаться навсегда в списке третьеразрядных стран с высоким потенциалом распада. Понимание необходимости реиндустриализации для передовых стран пришло сравнительно недавно: происходящие события показали, что «мозги» потянулись к «рукам», и «передовые» страны начали терять свои передовые позиции в мире.

Реиндустриализация ни в коем случае не означает восстановление индустрии в ее прежних форматах. Этот процесс будет происходить на «инноваци-

онном поле», на базе совершенно новых технологий, которые еще совсем недавно казались фантастическими. Для этого мир должен преодолеть имеющую место инновационную паузу: предыдущий технологический уклад вступил в фазу старения, а новый еще не набрал достаточной силы (такие инновационные паузы – ложе всех глобальных кризисов, в том числе и наблюдаемого). Вероятно, в конце концов нас ждет так называемая NBIC-конвергенция (нано-, био-, инфо-, когно-), но не только и даже не столько...

Существует несколько концепций современной реиндустриализации: третья промышленная революция Джереми Рифкина, новая индустриальная революция Питера Марша, новая промышленная революция Криса Андерсона. При всех различиях эти подходы едины в главном: нас ждут коренные, принципиальные изменения в используемых технологиях, организационно-управленческих механизмах, инфраструктурном обеспечении.

Весьма оригинальную позицию выдвигает российский ученый Сергей Чернышов. Он считает, что 3-й этап технологического прогресса связан с переходом на машинные технологии процессов создания и преобразования стоимости (intangible), тогда как на первом этапе (промышленная революция) машинам передавалось преобразование энергии (hard), на втором (информационная революция) – информации (soft).

Можно выделить несколько основных черт нового технологического (инновационного) базиса:

во-первых, автоматизация на базе производственных роботов;

во-вторых, аддитивные технологии – нужное изделие наращивается, тогда как современные технологии построены по принципу Родена: взять глыбу мрамора и отсечь от нее все лишнее (в современных производствах, особенно в добывающей промышленности, этого «лишнего» может быть слишком много, да и оно часто оказывается более ценным, чем конечная «статуя»); одним из важнейших направлений аддитивных технологий является 3D-принтинг;

в-третьих, новые материалы для 3D печати, микроэлектроники, медицины и т.д.; они не обязательно наноструктурированы, важно другое: они обладают заранее заданными свойствами, необходимыми для конечного изделия;

в-четвертых, информационные технологии, пронизывающие все производственно-логистические структуры и кластеры, интегрирующие их в некие макротехнологические комплексы; эта интеграция осуществляется на основе так называемых больших данных – Big Data (полной, а не выборочной информации об объекте в режиме on-line), когнитивных экспертных систем (способных уже в ближайшее время выполнять до 70% рутинного умственного труда), облачных технологий, дающих возможность «малым» субъектам пользоваться в удаленном режиме мощнейшими вычислительными средствами и огромными базами данных, иметь которые у себя «на столе» неимоверно дорого.

Основные направления новой индустрии: гибкость, миниатюризация, индивидуализация. Значительную часть индустриального поля займут минифабрики и минизаводы, фаблабы, оснащенные роботами и 3D-принтерами, устройствами лазерной и лучевой обработки, прецизионными измерительными и кон-

трольными приборами, системами компьютерного моделирования и проектирования и т.д. Так называемые фаблабы еще и будут обладать некоторыми свойствами живых организмов. Они будут способны к воспроизводству, в том числе расширенному: они смогут самостоятельно достраивать недостающие технологические звенья в своем составе.

Все более важным средством работы таких производственных единиц будет являться так называемое цифровое производство. Это когда либо в облаке ищется и находится техническая документация на изделие, которое надо изготовить в данной микропроизводственной ячейке, либо в этой ячейке формируется заказ на производство нужного изделия, который передается в облако, и после исполнения (неизвестно где и кем) изделие в готовом виде через мировую сеть передается заказчику.

В такой промышленности фрезеровщики, слесари и токари, если и нужны, то только в очень небольшом количестве и только высшей квалификации. Нужны информационщики, ремонтники, наладчики, операторы, техники и инженеры, проектировщики, дизайнеры, исследователи – тоже очень высокой квалификации.

Масштабы деиндустриализации России в последнюю четверть века сопоставимы с потерями во время Гражданской или Великой Отечественной войн. Но сожалеть о разрушении гигантов советской тяжелой промышленности вряд ли конструктивно. Более того, существует мнение, что «очистительное разрушение» не было доведено до необходимого рубежа. Меры поддержки «динозавров», предпринятые правительством Черномырдина, а затем организацией крайне неэффективных и «бюджетополгощающих» государственных корпораций замедлили процессы обновления экономики, затормозили ее модернизацию и реиндустриализацию, процессы перехода на инновационный путь развития. Негативные социальные последствия государство должно было купировать иными средствами, давно известными в мировой практике.

В новой индустрии крупные производственные центры останутся необходимыми. Без них не выпустить корабль, ракету, вагон, локомотив, ядерный реактор, 100-метровый рельс или полутораметровую в диаметре трубу для газопровода, трактор или автомобиль, без них не построить многоэтажное здание или мост через широкую реку. Но они не будут гигантами индустрии советского типа с многотысячным трудовым контингентом. Это будут крупные, в том числе сборочные производства, практически безлюдные, полностью автоматизированные и роботизированные, компьютеризированные, информатизированные, частично самовоспроизводящиеся. Примеров таких производств достаточно в мире. В России удачным прототипом таких центров являются металлургические комбинаты Новокузнецка, вошедшие в «ЕвразХолдинг».

Такие крупные производственные центры в своей деятельности будут опираться на широкие сети микропроизводителей: минифабрик и минизаводов, фаблабов, о которых речь шла в предыдущем пункте. Именно эти сети будут снабжать производственный центр деталями, фурнитурой, комплектующими и т.д.

© В. И. Суслов, 2015

ПАРАДОКСЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СИБИРИ И НА УРАЛЕ

Сергей Алексеевич Суспицын

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом территориальных систем, тел. (383)330-05-32, e-mail: susp@ieie.nsc.ru

Построены кластеры регионов Сибири и Урала по степени освоения в них сырьевых ресурсов и развития вторичного сектора экономики. Выявлены оценки обратной корреляции степени освоения ресурсного потенциала и роста региональной фондоотдачи.

Ключевые слова: региональная политика, инвестиции, Сибирь, Урал.

PARADOXES OF THE INVESTMENT POLICY IN SIBERIA AND THE URALS

Sergey A. Souspitsyn

Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentiev Ave, Ph. D., Prof., Head of Department of Territorial Systems, тел. (383)330-05-32, e-mail: susp@ieie.nsc.ru

In this article the clusters of the Siberian and the Ural regions are lined up by the extent of mastering their raw material resources and development of the secondary economic sector. Also, estimates of converse correlation of mastering the resources potential and growth of regional capital productivity have been brought to light.

Key words: regional policy, investments, Siberia, the Urals.

На заре перестройки популярными были поиски правильной формулы, выражающей отношения государства и регионов. Обсуждаемые варианты ее можно свести к формулировкам: «сильные регионы – сильное государство» или «сильное государство обеспечивает расцвет регионов». С той поры утекло много воды, но «воз и ныне там» - говорить о гармонизации отношений в системе «федеративный центр – регионы» преждевременно. Ясно лишь одно, побеждает концепция сильного государства с измененным содержанием его патерналистской функции по отношению к регионам. Все более отчетливо проявляются тенденции первоочередного обеспечения общегосударственных потребностей и полномочий (оборона, создание новой системы логистических центров взамен утерянных в процессе суверенизации бывших советских республик, имиджевые национальные проекты, макроэкономическая социально-экономическая политика и др.). Фаворитами государственной социально-экономической политики являются крупные корпорации с высокой долей государственной собственности и успешные регионы, обеспечивающие основное наполнение федерального бюджета. Акселерация же устойчивого экономического роста остальных регионов должна вытекать из успешности восприятия ими общегосударственных установок и реформаций, дополняемых селективной прямой под-

держкой федеральным центром тех регионов, в которых не срабатывают новации макроэкономической политики.

На примере Сибири и Урала можно увидеть, как входит в противоречие реальное развитие регионов и приоритеты инвестиционной политики, формируемой федеральным центром и проводимой крупными корпорациями и регионами - фаворитами. Совместное рассмотрение территорий Уральского и Сибирского федеральных округов обусловлено следующими соображениями: во-первых, соседи; во-вторых, схожесть условий и потенциалов развития; в третьих, близкий спектр типов регионов по структуре и уровню развития; в четвертых, увеличены размеры выборки для статистических обобщений по сравнению с изолированным анализом развития этих макрорегионов. Качественное шкалирование степени использования потенциала невоспроизводимых природных ресурсов выделяет следующие группы регионов Сибири и Урала (их упорядоченное представление описано спектром цветов радуги).

Группа К (красная) – очень высокое значение для регионов добычи полезных ископаемых (Тюменская область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа). Развитие остальных секторов экономики, инфраструктурных отраслей (энергетика, строительство, транспорт), системы расселения подчинены развитию нефтегазового комплекса региона и следуют за ним.

Группа О (оранжевая) – существенное значение (Республика Хакасия, Красноярский край, Иркутская, Кемеровская и Томская области). Первичный сектор экономики весьма диверсифицирован и масштабен – металлы, уголь, лес, гидроэнергетика. Достаточно развиты первые этажи переработки добытых природных ресурсов;

Группа Ж (желтая) – значимое значение, особенно с позиций перспективы развития – (республики Бурятия и Тыва, Забайкальский край). Ресурсов много, но их использование не соответствует природному потенциалу;

Группа З (зеленая) – заметное значение первичного сектора с более низким потенциалом невоспроизводимых ресурсов, но большей ролью воспроизводимых и рекреационных ресурсов (Республика Алтай, Алтайский край, Курганская область);

Группа Г (голубая) – характеризуется слабым вкладом в социально-экономическое развитие ресурсного потенциала (особенно невоспроизводимых природных ресурсов). Но это обстоятельство более чем компенсируется высоким уровнем развития вторичного сектора (Свердловская, Челябинская, Новосибирская и Омская области).

По другим условиям развития также заметны устойчивые тенденции в этих группах регионов. По воспроизводимым природным ресурсам (основу которых составляет агропромышленный потенциал) заметен обратный порядок роста его значимости (от групп Г и З к группе К). Масштабы развития вторичного сектора более заметны в крайних группах (К и Г), но определяются в них разными предпосылками. Заметно слабее этот сектор экономики развит в зеленой и особенно в желтой группе.

Как и всякая классификация, выбранная группировка регионов несколько условна, но в целом позволяет достаточно выпукло выявить устойчивые тенденции социально-экономического развития регионов Сибири и Урала.

Обратимся к статистике (используются данные статсборников «Регионы России» за 2012г). Анализируются изменения, прошедшие в укрупненных группах регионов в 2000–2010гг – территориальная структура экономики в стартовом году (2000), средние характеристики докризисного развития за период интенсивного роста (2001–2007), коррекция межгрупповых пропорций в кризисный период (2008–2010гг).

Территориальные пропорции производства ВРП достаточно устойчивы по годам рассматриваемого периода (табл. 1). Почти 3/4 ВРП Урала и Сибири в этот период были созданы в регионах красной и оранжевой группы, и только пятая часть в регионах с преимущественным развитием вторичного сектора. На долю остальных регионов (желтая и зеленая группы) приходится 8–9% произведенного ВРП.

Таблица 1

Динамика территориальной структура ВРП, %

Группа	2000	2001–2007	2008–2010
К	36,7	39,7	37,2
О	37,7	33,1	33,5
Ж	3,6	3,5	3,9
З	4,4	4,3	5,1
Г	17,6	19,4	20,3

Также достаточно устойчивы пропорции освоения инвестиций в основной капитал, с еще большим смещением в пользу регионов интенсивного природопользования: 80–75% – группы К и О; 6–7% – группы Ж и З; 12,5–17,5% – группа Г (табл. 2). Причинно-следственные связи по линии ВРП–инвестиции работают в обоих направлениях. Территориальная структура ВРП такова, потому что таково распределение инвестиций между регионами, а структура инвестиций такова, потому что такова структура ВРП.

Таблица 2

Динамика территориальной структуры инвестиций
в основной капитал, %

Группа	2000	2001–2007	2008–2010
К	59,9	46,8	43,8
О	21,4	29,4	31,5
Ж	3,2	3,1	3,2
З	3,0	3,5	4,0
Г	12,5	17,3	17,5

Главный вывод анализа состоит в том, что инвестиции в ресурсные регионы характеризуются снижением обобщающих показателей эффективности, в качестве которого естественно рассматривать отношение ВРП к накопленному капиталу (основным фондам по полной балансовой стоимости). Рассчитанные на данных Госкомстата РФ показатели фондоотдачи по пяти выделенным группам с усреднением по периодам 2001-2007 и 2008-2010 гг демонстрируют устойчивую картину обратной корреляции роста обобщенной фондоотдачи и масштабов развития первичного сектора (табл. 3).

Таблица 3

Динамика региональной фондоотдачи, руб./руб.

Группа	2000	2001–2007	2008–2010
К	0,423	0,350	0,295
О	0,349	0,439	0,463
Ж	0,222	0,276	0,317
З	0,210	0,305	0,359
Г	0,254	0,377	0,429

Наиболее выпукло это видно на рис. 1. Наименьший рост региональной фондоотдачи к 2010 г. по сравнению с 2000 г. отмечается в красной группе (Тюменская область с округами); наибольший – в голубой (регионы с минимальными масштабами добычи полезных ископаемых). В сочетании с данными о структуре инвестиций (табл. 2) это приводит к выводу о неэффективной для регионов инвестиционной политике государства, активизирующей активность инвесторов в регионах сырьевой ориентации. Большой рост добавленной стоимости обеспечивается не за счет ускоренного фондообразования и обновления капитала (что невозможно при складывающейся структуре инвестиций), а за счет факторов, лежащих за пределами инвестиционных процессов. А каковы бы были общие результаты, если был включен в процесс общественного производства в этих регионах и инвестиционный ресурс?

Рис.1 и табл. 3 иллюстрируют тот факт, что регионы с более высоким приростом фондоотдачи недополучают инвестиций. Если бы удалось изменить сложившуюся систему инвестиционных мотиваций в пользу этих регионов, то очевиден значимый системный эффект по росту суммарной добавленной стоимости. Стратегически такой маневр выгоден регионам, выгоден инвесторам (позволяя получать на накопленный основной капитал б`ольшую добавленную стоимость), выгоден и национальной экономике, диверсифицируя ее структуру и ускоренно развивая внутренний спрос. Но тактически он не выгоден федеральному центру, поскольку предполагает изменение сложившейся схемы формирования существенной части федерального бюджета через дележку природной ренты с ресурсоэксплуатирующими корпорациями и регионами, и повышает возможности самостоятельной реализации регионами предусмотренных конституцией их компетенций.

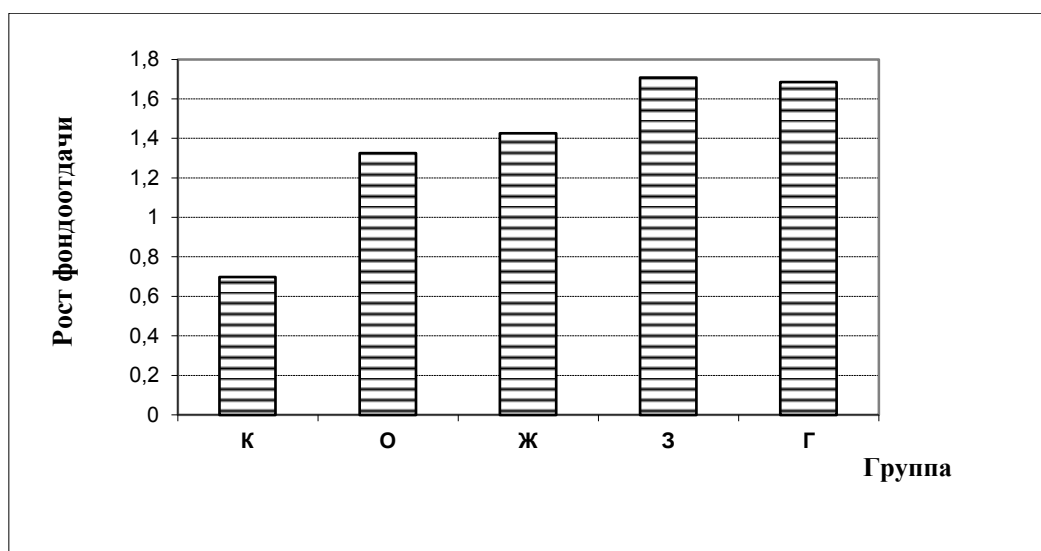


Рис. 1. Рост фондоотдачи по ВРП в регионах Сибири и Урала в 2000–2010 гг.

* * *

Метастазы «голландской болезни» поразили российскую экономику настолько глубоко, что не только закрепили надолго (если не навсегда) ее архаичную структуру с доминантным развитием сырьевого сектора, но и с пугающей скоростью ведут к прямым потерям добавленной стоимости (а следовательно и ресурсов экономического роста) вследствие проводимой государственной структурной и инвестиционной политики. Последние правительственные инициативы ускоренного освоения ресурсов арктического шельфа, Восточной Сибири, Дальнего Востока с созданием особых инструментов стимулирования и мотиваций потенциальных инвесторов предпринимаются на фоне вялой государственной политики по отношению развития остальной части экономики (которую вряд взбодрят точечные инъекции даже типа сколковского проекта) и лишь усиливают рецидивы этой болезни.

Природный потенциал и его эффективное использование лишь одно из условий успешного и комплексного развития восточных районов страны. Требования времени, внешнеэкономической и геополитической конъюнктуры с необходимостью выдвигают на первый план задачи глубоких структурных изменений, дающих возможность проводить политику импортозамещения, развивать собственные обрабатывающие производства с увеличением добавленной стоимости в цене продукта. Но, похоже, касаются эти планы преимущественно европейской части страны. Вместе с тем, как показали приведенные выше оценки экономика Сибири и Урала давно готова к выходу на новый уровень эффективности, если ей поможет государство, предприняв серьезные институциональные изменения, обеспечивающие несырьевым регионам преференции на начальных этапах подобные тем, что имеют ресурсные территории.

© С. А. Сусицын, 2015

МЕРЫ ПРИРОДООХРАННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РЕГИОНАХ РФ

Татьяна Олеговна Тагаева

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, доцент, старший научный сотрудник; Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доцент кафедры экономической теории, тел. (383)330-35-36, e-mail: tagaeva@ieie.nsc.ru

Лидия Кузьминична Казанцева

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)333-09-85, e-mail: klk@ieie.nsc.ru

В статье дается характеристика экологической ситуации и состояния общественного здоровья в РФ, предлагаются меры улучшения природоохранной политики.

Ключевые слова: загрязнение окружающей среды, ухудшение общественного здоровья, природоохранное регулирование.

THE MEASURE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION REGULATION IN RUSSIAN REGIONS

Tatyana O. Tagaeva

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentieva Pr., Doctor of Economics, associate professor, senior researcher; Novosibirsk State University, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentiev av., tel. (383)330-35-36, e-mail: tagaeva@ieie.nsc.ru

Lidiya K. Kazantseva,

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentieva Pr., Candidate of History, senior researcher, tel. (383)333-09-85, e-mail: klk@ieie.nsc.ru

The paper is devoted to problem of Russian ecological situation and problem of pollution impact on population health. It consists proposals about improvement of ecological policy in Russia.

Key words: the environmental pollution, deterioration of public health, environmental protection regulation.

Экологическая ситуация в РФ продолжает оставаться неблагоприятной и негативно влияет на здоровье российских граждан. По величине абсолютных выбросов углекислого газа в атмосферу (абсолютных и на душу населения) Россия находится на четвертом месте после Китая, США и Индии, по выбросам на душу населения – на третьем месте после США и Канады.

Из-за резко континентального климата на большей части территории РФ экосистемы являются чрезвычайно уязвимыми и подвергаются быстрой дегра-

дации из-за загрязнения окружающей среды. Несмотря на замедление темпов роста атмосферных выбросов и даже снижение их объемов в отдельные кризисные годы, начиная с 2008 г., ежегодно в окружающей среде увеличивается накопленный объем многих загрязняющих ингредиентов, так как природа не успевает нейтрализовать ранее накопленные загрязнения. За последние 10 лет средняя концентрация углекислого газа в атмосферном воздухе в регионах России увеличилась на 12%, в том числе за последние 5 лет – на 10%.

По данным Росгидромета, в 2012 г. превышение допустимых концентраций вредных веществ отмечается в атмосферном воздухе 185 городов, в 138 городах (57% городского населения) уровень загрязнения воздуха характеризуется как высокий и очень высокий (в 2000 г. таких городов насчитывалось 98). Особенно неблагоприятное положение в Архангельске, Липецке, Москве, Норильске, Братске, Екатеринбурге, Каменске-Уральском, Кемерово, Красноярске, Нижнем Тагиле, Уфе, Стерлитамаке, Челябинске, Магнитогорске, Новокузнецке, Омске, Череповце. Из-за выбросов загрязняющих атмосферу веществ в последнем десятилетии (2003 – 2012 гг.) толщина слоя озона в среднем над территорией РФ была на 2,3% ниже нормы [1]. В 66 городах России, где постоянно регистрировались значительные – в 10 и более раз превышения ПДК вредных веществ в воздухе, уровень общей заболеваемости среди 40 миллионов их жителей был выше среднего по городам РФ в 1,6–2 раза. При общем уровне заболеваемости злокачественными новообразованиями в России в 2012 г. – 367,3 случая на 100 тысяч населения, заболеваемость в экологически неблагоприятных городах намного больше: в Нижнем Новгороде – 417, Архангельске – 426, Норильске – 499, Екатеринбурге – 517.

Наиболее связаны с загрязнением окружающей среды следующие виды заболеваний: патологии дыхательной, пищеварительной, эндокринной и сердечно-сосудистой систем, 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.

За последние 20 лет общая заболеваемость населения РФ, в том числе и по экологическим причинам, увеличилась на 30% по сравнению с 1992 г., рост заболеваемости наблюдается во всех федеральных округах, это продемонстрировано на рис. 1. Число регистрируемых ежегодно впервые заболевших раковыми заболеваниями среди населения России возросло за период с 1990 по 2012 гг. в 2 раза, болезнями органов пищеварения – на 8%, системы кровообращения – почти в 2,7 раза.

Тенденции роста заболеваемости наблюдаются по 19 из 34 видов болезней, регистрируемых государственной статистикой. Некоторые из этих болезней имеют ярко выраженный социальный характер, нежели обусловленный экологическими причинами. Однако данные медицинских обследований показывают более высокую сопротивляемость человеческого организма к любым болезням (в том числе не имеющих прямого отношения к экологии) на территориях с благоприятными природно-климатическими и экологическими условиями. По

обобщенным оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), средний удельный вес влияния экологических факторов на состояние здоровья населения составляет от 17 до 20% [2].

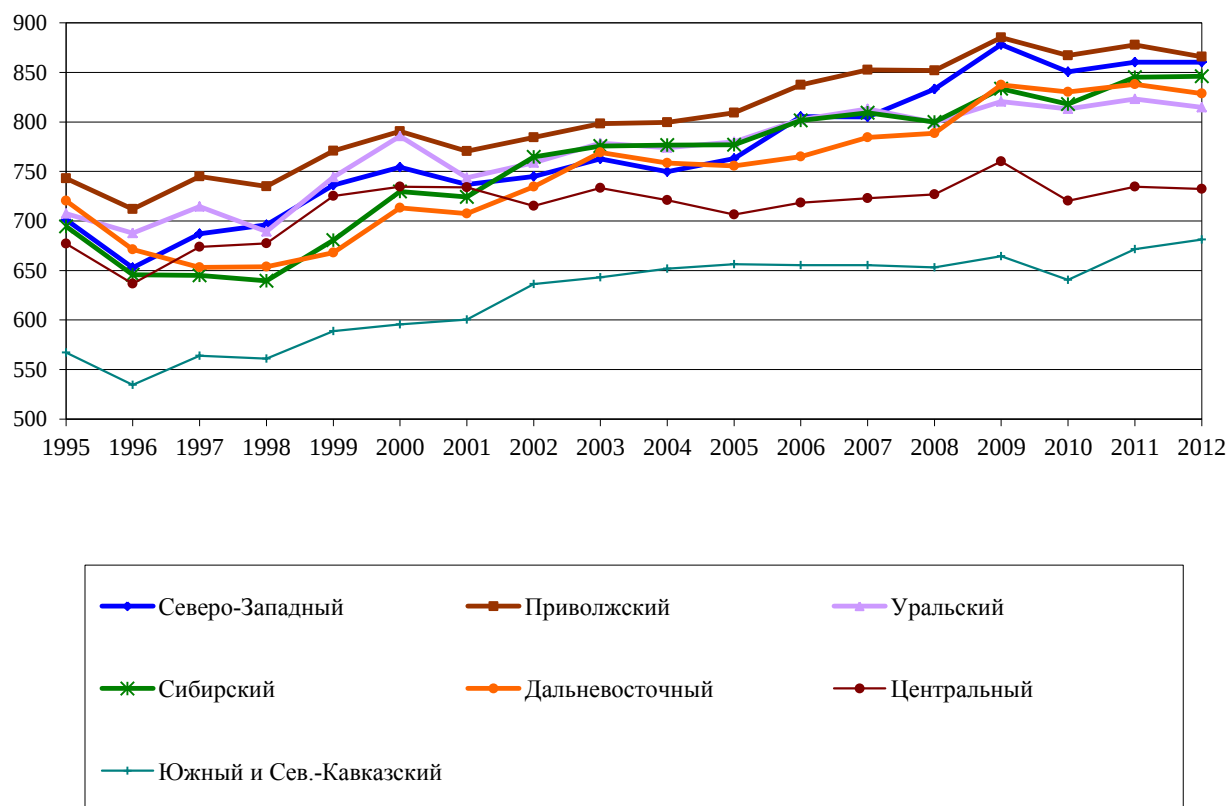


Рис. 1. Заболеваемость населения РФ по федеральным округам [3]

Природоохранная политика в регионах РФ требует кардинальных изменений, и прежде всего, увеличения затрат на охрану окружающей среды. Доля природоохранных инвестиций в общем объеме инвестиций измерялась от 1,2% до 2,6% в разные годы (в развитых странах более 6%). Капитальные затраты на охрану окружающей среды в 2013 г. составили 76,2% от уровня 1995 года, текущие затраты экологического назначения – лишь 38,5% (в сопоставимом измерении). Ситуация с финансированием природоохранной деятельности определила негативную динамику ввода в действие основных природоохранных фондов и состояния природоохранных мощностей, что соответствует состоянию всего производственного аппарата в отраслях экономики РФ [4].

В экономической литературе предлагаются следующие направления улучшения экологической политики:

1) Совершенствование институциональных экологических структур, так как экологизация экономики не возможна при сложившейся системе управления природоохранной деятельностью, а именно при отсутствии централизованного управленческого органа в ранге министерства с функциями государствен-

ного управления и полномочиями контроля над природопользователями, а также при дублировании деятельности и отсутствии строгих разграничений в функциях специально уполномоченных органов в области экологического контроля – Росгидромета, Ростехнадзора и Росприроднадзора.

2) Проведение следующих обязательных организационных мероприятий:

- восстановление функции экологической экспертизы, которая в настоящее время утратила свое значение и превратилась в формально функционирующий институт;

- отказ от остаточного принципа финансирования природоохранной деятельности путем возобновления деятельности федерального и региональных экологических фондов с возложением на них функции целенаправленного использования аккумулированных в них экологических платежей;

- увеличение числа федеральных целевых программ природоохранного характера и их финансирование из средств бюджета;

- повышение эффективности системы экологического образования и стимулирование научной деятельности в области решения экологических проблем.

3) Использование стимулирующих инструментов экономического природоохранного механизма, широко применяемых на практике в развитых странах. К таким инновационным инструментам можно отнести, например, торговлю квотами на выбросы, создание банков и бирж прав на загрязнение и другие. Предельно допустимые выбросы устанавливаются для целого региона, а находящиеся на его территории предприятия могут совместно найти наиболее выгодный для них способ обеспечить соблюдение общей величины выброса. Предприятия, получившие разрешение на применение такого принципа, могут снижать выброс данного загрязняющего вещества на тех его источниках, где это обходится дешевле, экономя средства при одновременном сохранении качества атмосферного воздуха или даже снижении уровня суммарного выброса.

4) Совершенствование механизма платежей за негативное воздействие на природную среду. На этом остановимся подробнее.

В начале 1990 гг. была создана система экологических платежей, которая решала природоохранные задачи¹, но решением Верховного суда РФ от 28 марта 2002 г. Постановление Правительства № 632 признано недействительным как противоречащее Налоговому кодексу. В результате российские предприятия вообще перестали платить за загрязнение, при этом отмечается резкий рост выбросов и сбросов загрязняющих веществ.

Чтобы восстановить платежи за негативное воздействие на окружающую среду, было принято Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г.

¹ Базовые нормативы платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещение отходов. Утверждены Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 27.11.1992 г. URL: <http://zakon.kuban.ru/nd2/2001-4/271192.shtml> (дата обращения: 03.03.2014).

№ 344². Однако, современная система расчета экологических платежей имеет ряд недостатков. Один из них – низкие размеры платежей за загрязнение, не позволяющие выполнять экологическим платежам стимулирующую и компенсационные функции. Плата за негативное воздействие на окружающую среду даже с учетом штрафных санкций составляет сотые доли процента в затратах и десятые доли процента от прибыли предприятий. В действующей системе платы за загрязнение недостаточно учтен фактор изменения ценовых пропорций в условиях инфляции. Коэффициенты индексации платы за загрязнение несопоставимы с фактическими темпами роста инфляции, поэтому аккумулируемые за счет нее средства быстро обесцениваются. Например, в 2011 г. индекс экологических платежей для Постановления № 344 был равен 1,93, а для постановления № 410 – 1,58 (соответствующие индексы инфляции – 2,83 и 1,96).

В секторе межотраслевых исследований народного хозяйства ИЭОПП СО РАН ведутся исследования по оценке необходимых размеров платежей за загрязнение на основе расчетов с использованием динамической межотраслевой модели (ДММ) с экологическим блоком [5]. Пример оценки платежа за выбросы оксида азота и ее сравнения с действующими платежами представлен в таблице.

Таблица

Действующие и рассчитанные по ДММ нормативы платежей
за выбросы NO_x в 2014–2020 гг. (в ценах 2011 г.)

Федеральные округа	Оценка норматива платежа с использованием результатов прогнозных расчетов по ДММ (рублей за тонну)	Нижняя и верхняя границы региональных коэффициентов экологической ситуации	Действующие нормативы платежей
Центральный	7864	1.12-1.21	471-509
Северо-Западный	3359	1.06-1.33	446-559
Южный	4636	1.23-1.46	517-614
Северо-Кавказский	6646	1.23-1.46	517-614
Приволжский	5422	1.14-1.21	479-509
Уральский	2648	1.07-1.18	450-496
Сибирский	1758	1.02-1.13	429-475
Дальневосточный	5399	1.00-1.20	421-505

Источник: расчеты авторов.

² О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления // Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 (в редакции Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 г. № 410). URL: <http://www.logosoft.ru/library/all/a12.htm> (дата обращения: 03.03.2014).

По другим загрязняющим веществам были получены аналогичные результаты, из чего делается вывод, что размеры экологических платежей должны быть увеличены в 6–12 раз.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году: Гос. доклад. М.: АНО «Центр международных проектов», 2013. – 454 с.
2. Global Health Observatory Data Repository// World Health Organization.–2013. [Electronic resource].URL: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.56?lang=en> (reference date: 1.11.2013).
3. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. / Госкомстат России. – Москва, 2001, 2002, 2010, 2013.
4. Алексеев А.В. Производственный аппарат промышленности: от деградации к модернизации // Экономист. – 2011. – № 2. – С. 31–44.
5. Бозо Н.В., Гильмундинов В.М. Оценка факторов региональной дифференциации показателей воспроизводства населения России // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 4.– С. 134–152.

© Т. О. Тагаева, Л. К. Казанцева, 2015

АНАЛИЗ РОЛИ СИБИРСКИХ ПОСТАВЩИКОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ*

Анатолий Николаевич Токарев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-09-62, e-mail: Anatoli-3@ngs.ru

Проанализирована роль сибирских регионов в обеспечении оборудованием нефтяных компаний. Показана целесообразность развития местных поставщиков. Разработаны рекомендации по увеличению роли сибирских предприятий в поставках для нефтяной промышленности.

Ключевые слова: Сибирь, нефтегазовый комплекс, поставщики оборудования, социально-экономические эффекты.

ANALYSIS OF THE ROLE OF SIBERIAN SUPPLIERS FOR OIL AND GAS INDUSTRY

Anatoli N. Tokarev

Institute of Economics and Industrial Engineering, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Ac. Lavrentiev Av., doctor of science in Economics, senior researcher, tel. (383)330-09-62, e-mail: Anatoli-3@ngs.ru

The role of the Siberian regions in providing equipment of oil companies analyzed. The need to develop local suppliers is shown. Recommendations to increase the role of Siberian enterprises in the supply for oil industry offered.

Key words: Siberia, oil and gas industry, equipment suppliers, socio-economic effects.

Уже продолжительное время Западная Сибирь является главной нефтегазовой провинцией России. Сейчас становится все сложнее стабилизировать объемы добычи нефти в Западной Сибири: наметилась тенденция к сокращению уровней добычи. В тоже время в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке наблюдается рост добычи углеводородного сырья.

Сейчас Восточная Сибирь является самой быстро растущей нефтегазовой провинцией России. В перспективе до 2035 г. роль Сибири (Сибирского и Дальневосточного федеральных округов) в нефтегазовом комплексе (НГК) России будет продолжать увеличиваться. Так в проекте Энергетической стратегии России на период до 2035 года прогнозируется рост добычи нефти в Восточной Сибири до 61–69 млн т (в 2030–2035 гг.), в Дальневосточном федеральном округе – до 34–38 млн т. Добыча газа на востоке России в 2035 г. превысит 180 млрд м³. В результате добыча нефти на востоке России может соста-

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 14-18-02345).

вить более 20% от общероссийской, в том числе в Восточной Сибири – более 13% [1].

Для регионов важна не только и даже не столько добыча сырья сама по себе. Важно понять, какие социально-экономические эффекты уже получают и будут получать в перспективе сибирские регионы от добычи углеводородного сырья? Данные эффекты могут быть реализованы по нескольким направлениям, к важнейшим из которых следует отнести налоговые платежи в региональные бюджеты от компаний НГК и развитие местных поставщиков и подрядчиков, выполняющих работы для НГК. Будет ли сопровождаться рост добычи соответствующим увеличением социально-экономической отдачи для регионов добычи?

Обычно рост объемов добычи ведет к росту налоговых платежей в бюджеты. Но сейчас удельная отдача для сибирских регионов от добычи углеводородов имеет тенденцию к сокращению. Даже при росте цен на нефть на внешних рынках в период 2010–2013 гг. отдача для регионов Восточной Сибири от добычи 1 т углеводородов сократилась почти в 1,5 раза. Также наметилась тенденция к уменьшению и абсолютных размеров налогов от компаний НГК, направляемых в региональные бюджеты. В определенной степени это связано с окончанием льгот по налогу на добычу для крупнейшего объекта – Ванкорского месторождения. Логика «Ванкорнефти» следующая: нет налоговых льгот, растут совокупные затраты, уменьшается прибыль и, соответственно, налог на прибыль, который в основном направляется в региональные бюджеты.

В ближайшей перспективе тенденция к сокращению налоговой отдачи от НГК для регионов может быть существенно усилена из-за снижения уровня мировых цен на нефть. В этих условиях повышение социально-экономической отдачи для добывающих регионов во многом связано с развитием на своей территории смежных отраслей и производств, обеспечивающих функционирование нефтегазового комплекса и глубокую переработку добываемого сырья. Например, проблемы комплексного освоения газовых ресурсов Восточной Сибири важны как с точки зрения развития сырьевого блока для нефтегазохимии [2], так и рационального использования ресурсов гелия [3].

Отмеченные ориентиры и особенности развития нефтегазовой промышленности на востоке России формируют предпосылки для создания и развития конкурентоспособного местного сервиса, предприятий, обеспечивающих нефтегазовый комплекс оборудованием и материалами. Какова сегодня роль Сибири в обеспечении потребностей НГК?

В настоящее время основные виды оборудования для НГК производятся в европейской части России и на Урале. Например, трубы для нефте- и газопроводов выпускаются преимущественно в Южном, Приволжском и Уральском федеральных округах. Сибирские регионы занимают относительно небольшую нишу в выпуске счетчиков производства и потребления газа, некоторых видов медного кабеля.

Показательным примером с точки зрения роли сибирских регионов в обеспечении НГК России оборудованием и материалами является ОАО «Газпром нефть» – одна из крупнейших российских нефтяных компаний. В список ее ос-

новых поставщиков материально-технических ресурсов входит около 90 компаний. Наибольшее представительство компаний в этом списке имеют Приволжский федеральный округ (29 поставщиков) и другие регионы европейской части России (суммарно 26 поставщиков). Среди основных поставщиков «Газпром нефти» только 8 компаний имеют сибирскую «прописку».

В списке крупнейших поставщиков сибирские регионы представлены Томской областью в производстве кабеля («Сибкабель», «Томский кабельный завод»), Алтайским краем в производстве электротехнического оборудования («Алттранс»). Наибольшее представительство сибиряков в поставках химической продукции – Ангарская нефтехимическая компания, Ангарский завод катализаторов, томский «Сибметахим», кемеровские «Азот» и «Химпром».

О каких объемах спроса со стороны компаний НГК идет речь?

Нефтегазовый комплекс (особенно на начальных этапах освоения нефтегазовых месторождений и провинций, что имеет место сейчас, например, в Ванкорском кластере и в целом в Восточной Сибири) формирует значительный спрос на продукцию и услуги сторонних поставщиков и подрядчиков. Сибирским регионам (с точки зрения удовлетворения этого спроса) важно не упустить свой шанс, когда начнут полномасштабно осваиваться Юрубчено-Тохомская зона, Чаяндинское и Ковыктинское месторождения. Данные объекты в большей степени (чем например Ванкорский кластер) тяготеют к югу Сибири, где имеется значительный промышленный и научно-образовательный потенциал [4].

Сейчас потенциальный уровень закупок наглядно характеризует освоение Ванкорского месторождения. Так закупки «Ванкорнефти» на 2014 г. были запланированы в объеме более 86,7 млрд руб. Сегодня «Ванкорнефть» обеспечивает подрядами более 150 предприятий Красноярского края. К крупным подрядчикам могут быть отнесены Енисейское речное пароходство, Красноярский речной порт, судоходная компания «Транзит-СВ», сервисная компания «Ротекс-с» [5]. При этом участие региональных компаний в освоении ресурсов углеводородов ограничено отсутствием у них опыта реализации нефтегазовых проектов.

При этом создание новых производств сопряжено с целым рядом проблем, и далеко не все проекты удастся реализовывать в полном объеме и в планируемые сроки. Например, в 2009 г. в Тюмени немецкая компания Bentec открыла завод, который должен был производить 10 буровых установок в год, фактически пока выпускается только по одной в год.

Что может быть рассмотрено в качестве особенностей и преимуществ сибирских регионов с точки зрения создания новых производств для обеспечения потребностей НГК? К ним следует отнести:

- имеющий место в настоящее время и прогнозируемый в перспективе рост объемов добычи нефти и газа, а, соответственно, и объемов бурения, спроса на нефтесервис и на поставки оборудования, материалов и комплектующих для НГК Сибири;

- значительная доля импорта при обеспечении потребностей российского НГК в услугах, оборудовании и материалах;

- развитые научно-образовательный комплекс и человеческий капитал в южной части Сибири, что создает предпосылки для инноваций в НГК и смежных отраслях (у подрядчиков и поставщиков продукции);

- географическая близость к странам АТР, прежде всего Китаю – крупнейшему потребителю нефтегазовых ресурсов и (что особенно важно в современных условиях) возможному партнеру с точки зрения организации производства продукции для нужд НГК;

- удаленность добывающих объектов востока России от основных российских поставщиков оборудования и материалов.

Отмеченные обстоятельства создают предпосылки для развития сибирских подрядчиков и поставщиков для НГК.

Каковы роль органов власти федерального и регионального уровней с точки зрения развития местных поставщиков для НГК?

Создание новых производственных и научно-технологических комплексов в регионах Сибири, работающих для нужд минерально-сырьевого комплекса, поможет эффективно использовать и развивать промышленный потенциал и человеческий капитал сибирских регионов, существенно увеличить социальные эффекты от освоения недр для местного населения. В связи с этим одной из важнейших задач для органов власти регионального уровня является формирование благоприятных условий для создания и развития местных поставщиков в целом для минерально-сырьевого комплекса и НГК, в частности.

Нужна системная промышленная политика, включающая действенные стимулы для реального сектора экономики, создание предпосылок для долгосрочного сотрудничества нефтегазовых компаний и производителей оборудования. Сбалансированное решение проблем развития местных поставщиков, кроме стимулов, должно содержать и планово-ограничительные механизмы.

Необходимо повышение роли стратегических и программных документов. Недостаточно оценить потребности в оборудовании. Например, в рамках генеральной схемы развития газовой промышленности мало спрогнозировать, сколько нужно произвести газоперекачивающих агрегатов, сколько нужно пробурить скважин. Требуется выстроить технологические цепочки с четким пониманием, кто будет производить тот или иной вид оборудования или материалов, в каком объеме и в какой период. Тогда у нефтегазового машиностроения появятся предпосылки к средне- и долгосрочному планированию, модернизации своих предприятий, проведению целенаправленных НИОКР, созданию новых производств.

Необходимо усиление связей НГК с местными поставщиками товаров и услуг, создание мощностей по переработке углеводородного сырья, развитие человеческого капитала. Реализация этих мер на практике требует расширения сфер компетенции и ответственности региональных органов власти, в том числе в вопросах регулирования недропользования, включая процедуры лицензи-

рования, мониторинга и контроля выполнения условий лицензий и лицензионных соглашений. Такой подход ведет к повышению социально-экономической отдачи от освоения нефтегазовых ресурсов в государственном масштабе, а не только на территориях, где непосредственно ведется их добыча.

У сибирских регионов имеются значительные резервы по увеличению поставок продукции и оказания услуг для НГК. Для увеличения роли местных поставщиков продукции и услуг для НГК целесообразны:

- разработка и реализация специальных региональных программ, предусматривающих увеличение объемов производства нефтедобывающего оборудования и оказания услуг;
- увеличение роли региональных органов власти в управлении данным процессом (стимулирование развития местных поставщиков, содействие установлению контактов местных поставщиков и компаний НГК, подготовка и мониторинг выполнения программ);
- более широкое вовлечение научно-образовательного комплекса в реализацию инновационных программ российских компаний.

Развитие подрядчиков и поставщиков оборудования, материалов и комплектующих может создать предпосылки для устойчивого и долговременного вклада НГК в социально-экономическое развитие сибирских регионов. Результаты реализации такого подхода будут в меньшей степени зависеть от конъюнктуры цен на нефть, от налоговой политики государства применительно к НГК, от стадии освоения того или иного крупного месторождения или нефтегазовой провинции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (проект). – М.: Министерство энергетики РФ, 2014. – 262 с.
2. Крюков В.А., Севастьянова А.Е., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В. Управление процессом формирования ценности потока углеводородов (на примере перспектив использования газовых ресурсов Восточной Сибири). – Новосибирск, 2011. – 360 с.
3. Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В. Комплексный реинжиниринг процессов хозяйственного освоения ресурсов гелия на востоке России. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2012. – 184 с.
4. Крюков В.А., Токарев А.Н., Шмат В.В. Как сохранить наш «нефтегазовый очаг»? // ЭКО. 2014. № 3. – С. 5–29.
5. Ванкор: от нефтяного месторождения к диверсифицированному кластеру. – Ванкор-нефть: Красноярск, 2014. – 32 с.

© А. Н. Токарев, 2015

ПРАКТИКИ АГРАРНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И СИБИРИ*

Ольга Петровна Фадеева

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат социологических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)330-33-51, e-mail: fadeeva@ieie.nsc.ru

В работе анализируются замыслы и результаты проведения земельной реформы в постсоветской России, возникшие «институциональные ловушки» землепользования и легализации земельных отношений. На примере сибирских регионов описываются практики взаимодействия собственников земельных долей и разных групп сельхозпроизводителей.

Ключевые слова: земельная реформа, частная собственность на землю, легализация земельных отношений.

PRACTICE OF AGRICULTURAL LAND USE IN MODERN RUSSIA AND SIBERIA

Olga P. Fadeeva

Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentieva St., Candidate of Science in Sociology, Senior Researcher, tel. (383)330-33-51, e-mail: fadeeva@ieie.nsc.ru

The paper studies the ideas and results of land reform in post-Soviet Russia, have arisen "institutional trap" land use and legalization of land-relations. On the example of the Siberian regions we describe the practices of inter-action between the owners of land shares and different groups of farmers.

Key words: land reform, private ownership of land, the legalization of land relations.

Почти четверть века, прошедшая с начала аграрных реформ в постсоветской России, не внесла определенности в неумолкающую дискуссию о необходимости введения института частной собственности на землю и эффективности рыночных механизмов землепользования [Буздалов, 2012].

Замыслы и результаты российской земельной реформы

Проведенная в начале 1990-х гг. молниеносная процедура приватизации земли не дала ожидаемых результатов. Изначально речь шла о создании эффективных механизмов наделения сельского населения землей и контроля за ее использованием, о необходимости формировании системы регистрации прав земельной собственности, способной оживить оборот земель сельскохозяйственного назначения и создать долговременные условия для устойчивой работы сельхозпроизводителей. Запуск таких механизмов предполагал, в том числе,

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-03-00332).

формирование рыночных отношений, касающихся купли-продажи и аренды земли, а также повышения эффективности ее использования.

Но вместо работающего земельного рынка в России 1990-х годов возникли огромные площади «ничейной», невостребованной, неиспользуемой земли. Земельные права многих крестьян длительное время так и оставались «виртуальными», существующими во многих случаях только на бумаге. В то же время значительные площади сельхозугодий стали обрабатываться без заключения арендных договоров. Процессы регистрации прав на землю оказались настолько сложными и затратными по времени и финансам, что даже в конце 2000-х гг. не более 20-30% землевладельцев смогли юридически зафиксировать свои права, что серьезно тормозило введение института земельной ипотеки, усиливало риски инвестиций в сельское хозяйство [Фадеева, 2009].

Аграрные реформы начала 1990-х гг. были направлены на вытеснение общественного сектора частным, прежде всего, за счет создания фермерских хозяйств, базирующихся на предпринимательской инициативе сельской семьи. Для формирования рынка земли большая часть сельскохозяйственных угодий, находившихся ранее в бессрочном пользовании колхозов и совхозов, была поделена на земельные доли. В списки обладателей этих долей были включены как работники этих предприятий, так и другие жители села – пенсионеры, работники сферы образования, здравоохранения, культуры, торговли, коммунального обслуживания и пр. Но вместо реальных земельных участков с очерченными границами селяне в большинстве своем получили номинальные свидетельства о своей земельной доле с неопределенным местоположением земельного участка, находящегося в совместной собственности, и отсутствием оценки ее кадастровой стоимости.

Раздача прав на землю в 1992-93 гг. проходила в лучших традициях советской «уравниловки». В каждом регионе определялся среднерайонный размер земельной доли, исходя из площади сельхозугодий, подлежавшей приватизации, и количества людей, имеющих право на земельную долю. Избыточная площадь зачислялась в районные фонды перераспределения земель, из которого на правах аренды фермеры могли получить дополнительные участки. В начале реформ фонд перераспределения земель насчитывал 22,1 млн га сельскохозяйственных угодий, а в собственность граждан и юридических лиц было передано 130 млн га. И хотя это составляло только 7,6% земельного фонда страны, площадь земли, перешедшей в частную собственность, превысила площадь пахотных земель всей Европы [Ильющенок, 2006, с. 305].

Почти с самого начала реформ частная собственность на сельскохозяйственные угодья стала превалировать над государственной. В 2006 г. площадь сельхозугодий составляла 191,6 млн. га. Из них 67% находились в частной собственности, 33% – в государственной [Шагайда, 2008]. Однако из 128,1 млн га частных земель сельхозназначения 87% составляли земли «виртуальной» общей долевой собственности, которые не были физически выделены и могли сдаваться преимущественно в аренду – сельскохозяйственным предприятиям или фермерским хозяйствам. В 2009 г. земельные доли граждан (включая право

в общей совместной собственности) в земельном фонде страны составили 6,1% (104,3 млн га), или 78,1% земель, находящихся в частной собственности в целом по стране. В последующий период тенденция сокращения общедолевой собственности продолжилась. За счет активизации сделок по купле-продаже земли общая площадь земельных долей в 2012 г. сократилась до 97,6 млн га (или на 17,8 млн га по сравнению с 1999 г.), также уменьшилось количество граждан-собственников земельных долей (с 11,8 млн чел. в 1999 г. до 9,2 млн в 2012 г.) [Доклад..., 2012, с. 38].

Выбранный способ приватизации обусловил преимущественно формальное наделение крестьян землей. В буквальном смысле земельные участки выделялись в основном для организации фермерских хозяйств. В большинстве случаев владельцы земельных долей «скопом» передавали свою землю в аренду или в качестве вклада в уставный капитал тех хозяйств (реорганизованных колхозов и совхозов), которые ее исторически обрабатывали. При этом возможности номинальных владельцев земельных долей отстаивать свои права, согласовывать ставки арендной платы и продолжительность аренды были минимальны. В связи с непростым экономическим положением большинства реформированных предприятий и их незавидным состоянием – фактическим банкротством всей аграрной отрасли в 1990-е годы, тогдашний аграрный бизнес не привлекал большого числа инвесторов. В этой ситуации серьезной конкурентной борьбы за сельскохозяйственные земли не наблюдалось. Переход контроля над наиболее плодородными и выгодно расположенными земельными участками к реальным собственникам в это время осуществлялся преимущественно в латентных формах – путем полулегального выкупа руководством сельхозпредприятий земельных долей у своих работников, испытывающих наиболее затруднительное финансовое положение, или же с помощью административных (в т.ч. судебных) процедур отторжения долей в пользу покупателей обанкротившихся экс-колхозов и совхозов с последующей перепродажей земли под застройку и другие цели. Особенно активно «неправовые» методы обезземеливания крестьян использовались в пригородных зонах и, прежде всего, в Московской области [Шагайда, 2012]. В результате такой земельной реформы основная масса российского крестьянства так и не смогла ощутить «вкус» владения и распоряжения землей, которая в этот период представлялась в сознании её потенциальных собственников не как перспективный и в экономическом отношении выгодный объект вложения капитала, а как некий природный дар, доставшийся случайно.

Следует отметить, что отмеченные выше особенности первого этапа земельной реформы, в частности отсутствие физического выделения участков и введение более чем 10-летнего моратория на свободную куплю-продажу земли сельхозназначения, предопределившие виртуальный характер земельной собственности, предотвратили превращение земельного фонда России в «лоскутное одеяло». По сути дела был реализован паллиативный способ примирения идеологических постулатов о передаче земли в руки крестьян с политической и экономической реальностью, исключающей свободный оборот земли сель-

хозназначения. Существенную роль в этом сыграла и организация процесса приватизации земли. В 1993-94 гг. приватизация земли проходила в авральном режиме – на общих собраниях членов и работников экс-колхозов и совхозов спешно составлялись списки тех, кто имел право на земельную долю. Следующим шагом было юридическое оформление прав, предусматривающее выдачу каждому собственнику документальных свидетельств на долю в общей собственности. Этот процесс начался только в 1995 г. Но свидетельства выдавались не всем, кто числился в списках, а только тем, кто написал соответствующее заявление. В результате достаточно много селян, в большинстве своем престарелые люди, а также лица, поменявшие место жительства, оказались лишены юридического документа, подтверждающего их права собственности. Это положило начало появлению значительного количества «бесхозных» земель, доля которых на начало 2010-х гг. составляла около четверти всей земли, находящейся в общедолевой собственности.

В результате земельных реформ основные производители сельхозпродукции – преобразованные колхозы и совхозы – выпали из списков земельных собственников. Однако парадокс заключался в том, что от этого «поражения в правах» эти хозяйствующие субъекты только выиграли. Распыленный характер частной собственности на землю не внес серьезных изменений в режимы землепользования сельхозпредприятий в первые годы реформ и оказался «на руку» директорскому корпусу, получившему право устанавливать собственные правила распоряжения и выкупа чужого имущества.

В тех сельских поселениях, где производством занимались разные хозяйствующие субъекты – крупные сельхозпредприятия и фермерские хозяйства, «борьба за дольщиков» приобрела вполне реальный характер. Инструментами подобной борьбы стали конкурирующие предложения по поводу ставок арендной платы и дополнительных услуг, оказываемых собственникам земельных долей, а также правила, используемые для определения конкретной дислокации и качества земельных участков, выделяемых под взятые в аренду доли. Для решения этих и других вопросов противоборствующие стороны должны были договариваться о «правилах игры» и находить компромиссы в земельных спорах, обеспечивая тем самым гарантии землепользователям на длительный срок.

В результате финансового кризиса 1998 года, приведшего к девальвации национальной валюты и укреплению конкурентных позиций отечественных агропроизводителей, в сельскую местность устремился крупный капитал. С начала 2000-х гг. в качестве ведущих игроков на продовольственных рынках стали выступать крупные агрофирмы (агрохолдинги), благодаря которым усилились процессы концентрации и интеграции производства. В одних случаях инициаторами объединения товаропроизводителей под контролем одной управляющей компании становились крупные перерабатывающие заводы, элеваторы или же птицефабрики, заинтересованные в стабилизации и расширении своей сырьевой базы. В других – интерес к получению доступа к обширным земельным активам проявляли непрофильные компании (среди них – нефте- и газодобывающие компании, горно-обогатительные комбинаты, финансовые группы и др.),

рассматривающие сельское хозяйство с учетом прогнозируемого дефицита продовольствия в качестве перспективного направления для диверсификации основного бизнеса. Подобных инвесторов интересовали лучшие по плодородию и размещению земли, отличающиеся хорошим потенциалом роста рыночной стоимости. Неслучайно, что в первую очередь инвесторы устремили свой взор на земли плодородного юга и черноземной зоны. Нередко их наступление шло по нескольким фронтам, когда в орбиту влияния одной бизнес-группы включались участки нескольких областей или краев (суммарные площади контролируемых земель одной компанией могли достигать колоссальных размеров – от 100 до 500 тыс. га). С начала 2000-х гг. российская земля сельхозназначения стала также предметом интереса крупных зарубежных агрофирм. Несмотря на законодательный запрет продажи земли нерезидентам, приход иностранных инвесторов на земельный рынок России стал возможен благодаря широкому распространению агропредприятий, образованных с участием иностранного капитала. [Виссер, 2010]. В 2014 г. суммарная площадь сельскохозяйственной земли, находящейся под контролем 20 компаний – крупнейших землепользователей, в т.ч. имеющих иностранных владельцев, составила 6 млн 174 тыс. га, т.е. в среднем на одну компанию из этого списка приходилось порядка 300 тыс. га. Вместе с тем, образование подобных латифундий происходило на фоне вывода из обработки огромных земельных площадей и сжатия освоенного хозяйственного пространства. По данным сельхозпереписи 2006 г., в России было заброшено и не использовалось 94 млн га (43%) сельскохозяйственных угодий, в т.ч. низкопродуктивных [Узун, 2013, с. 17]. Согласно переписи, в 10 субъектах РФ доля используемых земель не превышала 50% [Шагайда, 2013, с. 8]. Сельское развитие стало приобретать очаговый характер.

Проблемы легализации земельных отношений

Хронологически и логически земельную реформу можно разделить на несколько этапов. Принимаемые в рамках этих этапов законодательные акты часто противоречили друг другу, то разрешая, то запрещая те или иные сделки с землей. Формально частная собственность на землю была введена законом «О земельной реформе» в 1990 г., а в 1993 г. вновь принятая Конституция РФ создала правовые основы формирования земельных собственников. Однако уже в 1996 г. новый Земельный кодекс, принятый Государственной Думой, запретил продажу земель, тем самым спровоцировав развитие процессов неформального, «теневого» оборота земли. В том же 1996 г. вышел Указ Президента России, предоставляющий дольщикам единоличные права на распоряжение своими долями, в том числе передачу их в качестве вноса в уставный капитал, сдачу в аренду, продажу без изменения целевого назначения другому совладельцу или арендатору, дарение и передачу в наследство. Важным шагом к созданию полноценного института земельной собственности стал принятый в 2000 г. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре». С его помощью был утвержден и введен в действие «Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (ЕГРП), содержащий сведения о пра-

вах, обременениях, наличии объектов недвижимости и описание границ земельного участка. Собственники земельных долей и земельных участков получили возможность зарегистрировать свои права собственности в органах государственной регистрации. Но юридические документы могли быть оформлены только на физически выделенные участки (индивидуальные или коллективные – общедолевые), чьи границы были описаны и удостоверены в установленном порядке. С этой целью участки следовало поставить на государственный кадастровый учет – составить кадастровый план и получить кадастровый номер. Принятый в июле 2002 г. и введенный в действие в январе 2003 г. Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» в очередной раз уточнил состав сделок с земельными долями и прописал процедуры выделения конкретных земельных участков. Расходы на землеустройство были переложены на плечи сельского населения, что существенным образом осложнило и затормозило процессы регистрации земельной собственности. В 2006 г. только 13% частных земельных массивов приходилось на выделенные земельные участки, которые могли стать объектами полноценной сделки купли-продажи и аренды земли. Рыночная стоимость процедур межевания границ участка и оформления его кадастрового плана составляла от 5 до 10 тыс. руб., что соответствовало двум, а то и трем месячным заработкам в сельском хозяйстве и часто превышало кадастровую оценку стоимости самой земли [Широкалова, 2005]. К тому же период хождения по инстанциям и сроки оформления документов могли в совокупности составлять от 6 месяцев и более. Далеко не все сельчане могли выезжать в районный центр и сидеть в очередях для того, чтобы попасть на прием в земельный и кадастровый комитеты, правильно оформить и сдать документы в органы регистрации. Особенно трудно было в этом отношении живущим в отдаленных селах. Все это естественным образом отталкивало крестьян от того, чтобы самостоятельно заниматься оформлением своих земельных прав. В лучшем случае собственники земельных долей передавали свои организационно-регистрационные заботы тем, кто арендовал их землю – представителям крупных корпораций и сельхозпредприятий, а также фермерам. Именно арендаторы и потенциальные покупатели земли оказались самыми заинтересованными лицами в правовом оформлении земельных отношений и в наибольшей степени страдали от несовершенства существующей системы землепользования.

Для упрощения процедур легализации земельной собственности в декабре 2010 г. был принят Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования оборота земель сельскохозяйственного назначения». Согласно этому закону, для представления интересов дольщиков, земли которых составляют единый земельный участок, в регистрационном органе достаточно присутствие и подпись одного уполномоченного, выбранного на общем собрании владельцев земельных долей. Раньше для подписания соответствующих бумаг в район (в органы Росреестра) должны были приехать все дольщики. Это сдвинуло процесс «с мертвой точки». Этот же закон отрегулировал процедуру перехода невос-

требуемых (в т.ч. «выморочных») земель в распоряжение муниципального органа (сельского совета). Для этого работникам сельской администрации надлежало официально выяснить судьбу владельцев этих долей, обратиться в суд, чтобы доказать отсутствие собственников (в т.ч. их наследников), а затем либо предложить выкупить эти доли тем, кто работает на этих землях, либо юридически оформить права собственности на себя, размежевать участки и сдавать их в аренду по установленным в районе ставкам.

Отношение сельского населения к собственности на землю заметно дифференцировано во времени и по регионам. В депрессивных регионах с сокращающимся сельскохозяйственным производством собственники долей, как правило, индифферентно относятся к своим правам и не воспринимают земельную долю в качестве реального актива. В регионах, испытывающих дефицит сельхозугодий, земельные доли приобрели реальный экономический смысл, их собственники готовы вести борьбу за «земельную ренту» и выбирают для себя лучшего арендатора, способного предложить выгодные условия аренды. Но в большинстве случаев механизм конкуренции за земельные участки и доли еще не работает в полной мере. Парадокс также состоит в том, что в России отсутствует надежный механизм отслеживания способов использования земель в сфере сельскохозяйственного производства: «Долю используемых земель можно узнать только по результатам сельскохозяйственной переписи, последняя из которых проведена в 2006 г. (следующая намечена на 2016 г.)» [Шагайда, 2013, с.7-8]. Получается, что только раз в 10 лет российские власти могут оценить масштабы необрабатываемых угодий и попытаться предпринять какие-то меры по управлению этими процессами, которые, впрочем, при такой системе учета и контроля вряд ли могут серьезно исправить положение дел.

Закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» не предусмотрел механизмов охраны и регулирования земель с целью обеспечения их плодородия, не обеспечил возможность изъятия неэффективно используемых участков у хозяйствующих субъектов, не определил правила изменения целевого назначения земель. Отсутствие прозрачных законодательных норм заставляет инвесторов, обустривающих сельские территории или же размещающих во внегородской зоне различные промышленные мощности, искать обходные пути для получения и оформления в собственность земельных участков и в сотрудничестве с представителями местных властей реализовывать многоходовые, часто «теневые» и коррупционные схемы решения земельной проблемы.

Сложившаяся на сегодняшний момент система землепользования порождает неэффективное использование земельных ресурсов – и в то же время порождает невидимый глазу земельный передел, когда в результате скупки по «бросовым» ценам или заключения долгосрочных отношений на условиях арендатора огромные земельные наделы переходят под контроль новых «латифундистов». К угрозе концентрации земли в руках одного собственника добавляются также риски потери ценных сельхозугодий из-за их бесконтрольного их вывода под застройку, в т.ч. из-за отсутствия региональных (районных) реестров классификации земель по плодородию [Шагайда, 2013].

Изъяны законодательной базы, отсутствие реальной конкуренции на рынке земель сельскохозяйственного назначения, низкие закупочные цены на сельхозпродукцию, не позволяющие производителям получить ресурсы, достаточные для выполнения всех агротехнических нормативов, ослабляют стимулы сельхозпредприятий и фермерских хозяйств к эффективному и ответственному землепользованию. Этому не могут противостоять ни «низы» – владельцы земельных долей, ни «верхи» – властные и контролирующие структуры. На нынешнем этапе рано говорить о формировании в России полноценного рынка земли. В немалой степени это обусловлено отсутствием единой полной системы кадастрового учета, а также низким платежеспособным спросом на землю со стороны основной массы сельхозпроизводителей (за исключением агрохолдингов, которые, впрочем, тоже не спешат отвлекать средства для выкупа права собственности на все обрабатываемые ими земли). Скорее, активно формируется рынок земельной аренды – именно в борьбе за арендодателя сегодня разворачивается реальная конкуренция между хозяйствующими субъектами, представляющими разные хозяйственные уклады.

Практики землепользования в сибирских регионах

Как показывают наши социологические исследования в Новосибирской и Кемеровской областях, Алтайском и Забайкальском краях, общими проблемами землепользования является незавершенность процесса межевания земельных участков, юридической регистрации прав собственности владельцев земли, высокая доля невостребованных земельных долей и правовые и организационные ограничения по введению этих земель в хозяйственный оборот [Фадеева, 2013; Фадеева, 2014]. Можно сказать, что повсеместный запуск процессов массовой скупки сельскохозяйственных земель в Сибири еще не произошел. И сельхозпредприятия, и фермеры по большей части арендуют землю у «дольщиков», благодаря чему сельские семьи за счет получаемой ими «натуральной» арендной платы (корма, услуги по вспашке земли, транспортировка грузов и пр.) продолжают держать личные хозяйства, выращивать скот, птицу, производить мясо и молоко. Землепользователи, как правило, выплачивают и земельный налог.

В условиях свободы заключения и расторжения арендных договоров наши респонденты-фермеры стремились удержать арендодателя у себя, создать ему такие условия, чтобы «он не бегал от одного фермера к другому». Ради сохранения целостности своих хозяйств они были вынуждены быть внимательными к нуждам каждого дольщика. Другим защитным механизмом против отторжения земли в тех селах, где наряду с жизнеспособным сельхозпредприятием действовали несколько фермерских хозяйств, имеющих потенциал роста, и в результате бескомпромиссной конкурентной борьбы успешные производители могли бы получить контроль над основными ресурсами, становились «моральные заповеди» ведения сельского бизнеса. Традиционные нормы общечития и внутренней солидарности зачастую превалировали над сиюминутным экономическим интересом, что выражалось в заключении своеобразных «джентльменских соглашений», обязывающих соперников не переманивать к себе ни

дольщиков, ни работников. Благодаря следованию этим моральным принципам на одной территории возникали ниши для работы небольших, средних и крупных хозяйств.

Введение неформального запрета на переманивание дольщиков от одного арендатора к другому и мораторий на повышение арендных ставок в целом застраховали сельскохозяйственный бизнес от рисков разорения. Негласные договоренности между разными землепользователями, замедляющие движение земли, стали ответной реакцией на отсутствие в 1990-х гг. действенных формальных механизмов защиты интересов арендаторов. Согласно введенной юридической норме, долговременные арендные договора подписывались и регистрировались в государственных органах только в отношении земельных участков. Договор об аренде земельных долей должен был перезаключаться ежегодно – и арендодатель в любой момент мог отказаться от его продления. Но земля – это ценный невозобновляемый ресурс, которому вредит частая смена пользователей. Поэтому введение адекватного принципа регистрации долгосрочных сделок только с юридически оформленной недвижимостью подхлестнуло процесс физического выделения земельных участков, объединивших 50 и более земельных долей, инициатором которого выступили не собственники долей,

а их арендаторы. Именно дальновидное руководство сельхозпредприятий и главы крупных фермерских хозяйств взяли на себя организацию и издержки проведения землеустроительных и регистрационных действий. Тем самым они ускорили процесс легализации земельных отношений и постепенного превращения земли в капитал. Постепенно, особенно после прихода на земли сельских территорий крупных внешних инвесторов, наиболее успешные фермерские хозяйства стали ориентироваться на выкуп земли – преимущественно у своих престарелых арендодателей или тех, кто покидал село навсегда. Таким образом производители, ориентированные на перспективу, пытались заручиться твердыми гарантиями в том, что их землю у них никто не отнимет.

Зачастую работа по регистрации прав собственности происходила при посредничестве глав сельских поселений, заинтересованных в увеличении налоговых поступлений в местные бюджеты, так как налог на землю является одним из трех источников собственных доходов муниципалитетов. Но, как показали наши исследования, в нынешней системе межбюджетных отношений далеко не все главы муниципальных образований заинтересованы в росте самообеспечения своей доходной базы. Система межбюджетных трансфертов построена таким образом, что в случае недобора соответствующих налогов сельсовет получает компенсации. Если же инициативный сельский мэр сможет добиться увеличения доходной части своего бюджета, то эти дотации снижаются. К тому же повышение налоговой нагрузки на главных землепользователей – местное сельхозпредприятие или фермерские хозяйства – может негативно сказаться на их финансовом положении.

С середины 2000-х гг., когда в сельскохозяйственную отрасль стали приходить серьезные инвестиции, инновационное развитие фермерских и акционер-

ных хозяйств все чаще стало увязываться с вопросами устойчивости земельных отношений и наведения порядка в вопросах регистрации прав собственности на землю. Землепользователи стремятся юридически закрепить за собой права на возделывание участков, в которые вложены немалые средства, или же расширить площадь обрабатываемых земель, чтобы получать более значимый эффект от внедрения новых технологий. В результате там, где сельское хозяйство обрело черты привлекательного бизнеса, стала усиливаться конкуренция на локальных земельных рынках, активизировались процессы купли-продажи земли и введения в хозяйственный оборот «невостребованных» земельных долей.

Решение земельного вопроса неразрывно связано с положением дел в аграрной сфере в целом. Важно только, чтобы очередные земельные реформации проводились на основе углубленного изучения реальных земельных практик и сложившихся взаимоотношений между владельцами и арендаторами земельных долей, аграрным бизнесом и локальными сообществами, а не сводились к скоропалительным конъюнктурным решениям, принимаемым властями под лоббистским напором крупных игроков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Буздалов И.Н. Земельные отношения: тернистый путь реформирования// Экономическая наука современной России. – 2012. – № 3 (58). – С. 99-116.
2. Виссер О. Ненадежность земельных прав, трудности семейных ферм и слабость крестьянского протеста в России// *Laboratorium*. – 2010. – № 2. – С. 420-424.
3. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения. М.: Минсельхоз России, 2012. – 190 с.
4. Ильющенок С.Е. Аграрные отношения в России. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. – 479 с.
5. Узун В.Я. Оценка результатов Ельцинской аграрной реформы // ЭКО. – 2013. – № 3. – С. 5-30.
6. Фадеева О.П. Земельный вопрос на селе: наступит ли «момент истины»? // Экономическая социология. – 2009. – Т. 10. – № 5. С. 50-71. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ecsoc.hse.ru>
7. Фадеева О.П. Сибирское село: земля и труд в локальных контекстах // ЭКО. – 2013. – № 5. – С. 29-47.
8. Фадеева О.П. Приграничные сельские территории Забайкалья: развитие или деградация? (замечки социолога) // ЭКО. – 2014. – № 11. – С. 36-54.
9. Шагайда Н.И. Новые подходы к аренде участка в общей долевой собственности// Роль инноваций в развитии агропромышленного комплекса. – М.: ВИАПИ: «Энциклопедия российских деревень», 2008. – С. 310-312.
10. Шагайда Н.И. Институциональные предпосылки обезземеливания крестьян после приватизации 90-х годов прошлого века // Земельная аккумуляция в начале XXI века: глобальные инвесторы и локальные сообщества : сборник научных статей; под общ. ред. А.М. Никулина. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2012. – С. 39-57.
11. Шагайда Н.И. Земли сельскохозяйственного назначения: 20 лет спустя // ЭКО. – 2013. – № 5. – С. 5-22.
12. Широкалова Г.С. Социально-правовые аспекты аграрных преобразований в новой России// Социс. – 2005. – № 1. С. – 82-91.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ УГОЛЬНОГО КЛАСТЕРА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Виктор Николаевич Чурашев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-36-82, e-mail: tch@ieie.nsc.ru

Выявляются интересы потенциальных участников угольного кластера, анализируются условия и факторы, способствующие и препятствующие реализации кластера, обсуждаются формы государственной поддержки, необходимые для его формирования.

Ключевые слова: оценка потенциала кластеризации, ядро кластера, организационно-экономический механизм, государственно-частное партнерство.

PROBLEMS OF FORMATION OF COAL CLUSTER ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF TYVA

Victor N. Churashev

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Ac. Lavrentieva ave, Ph. D. (Economics), Chief researcher, tel. (383)330-36-82, e-mail: tch@ieie.nsc.ru

We identify the interests of potential participants coal cluster, analyze the conditions and factors that facilitate and impede the implementation of the cluster, discuss forms of state support, necessary for its formation.

Key words: assessment of potential clustering, cluster's nucleus, organizational-economic mechanism, public-private partnership.

Освоение богатейшего потенциала минерально-сырьевого комплекса Республики Тыва ограничивается слабым развитием транспортной и энергетической инфраструктуры и требует огромных капитальных затрат. В сложившихся экономических условиях проблемы финансирования инвестиций не могут решаться за счет рыночных механизмов саморегулирования из-за отсутствия у частного бизнеса необходимых ресурсов, неадекватной институциональной базы и недостаточной коммерческой привлекательности инвестиционных проектов.

Представляется, что экономическая политика социально-экономического развития Республики Тыва должна предусматривать государственную «точечную» поддержку инвестиций в наиболее эффективные комплексы мероприятий, проекты и программы путем создания кластеров, под которыми понимаются отдельные территориальные совокупности юридически самостоятельных компаний, эффективно реализующих конкурентные преимущества данной территории в результате своего взаимодействия на договорных условиях. Для условий Республики Тыва наиболее значимых результатов в обеспечении устойчи-

вого развития региона можно ожидать от создания угольного кластера на основе освоения богатейших ресурсов Улуг-Хемского угольного бассейна.

Ресурсная база и качество углей, обеспечивающие целесообразность создания кластера

Улуг-Хемский каменноугольный бассейн находится в центральной части Республики Тыва и обладает общегеологическими запасами в 20 млрд. т угля, 13,7 млрд. т из которых составляет коксующийся уголь марок: Г, ГЖ, Ж и К.

В целом, для каменных углей Улуг-Хемского бассейна характерны: низкая зольность и малосернистость, высокие показатели спекаемости и содержания летучих компонентов, относительная чистота по тяжелым металлам и токсичным элементам. Изучение спекаемости и коксуемости углей показало хорошую сочетаемость улуг-хемского угля как спекающей основы в смесях с разными типами отошающих углей.

Предложения о целесообразности освоения высококачественных угольных ресурсов Тывы ставились уже давно. Промышленное освоение Улуг-Хемского угольного бассейна было начато в середине 1960-х годов, разработка угля ведется открытым способом. Добываемый уголь (0,5 млн т в 2013 г.) отгружается в 19 районов республики (на ТЭЦ, котельные и на нужды населения) и вывозится автомобильным транспортом за пределы республики. В 2008 г. на Элегестском месторождении был веден в эксплуатацию Восточный участок добычи угля с целью получения необходимых данных для изучения качества угля и проведения испытаний на коксуемость в шихтах различной структуры. Но широкомасштабного развития добычи наиболее ценных коксующихся углей не происходит из-за отсутствия железной дороги.

Конъюнктура на рынках угля, возможные потребители и конкуренты тувинских углей

Для тувинских коксующихся углей складывается благоприятная конъюнктура на внешнем рынке. По прогнозам экспертов в ближайшие 20 лет объем мирового рынка коксующихся углей вырастет не менее чем на 20%. Наиболее привлекательным становится Азиатский рынок - здесь на фоне снижения поставок из Китая у тувинских углей есть шанс закрепиться в Японии, Корее, на Тайване.

В числе возможных конкурентов тувинских углей и традиционные экспортеры (Австралия и США) и неожиданные (например, Монголия в случае реализации заявленных проектов может войти в первую пятерку мировых поставщиков угля и кокса). Тем не менее, перспективные ниши для экспортных поставок тувинских коксующихся углей на Азиатский рынок есть и оцениваются на уровне 30-40 млн т.

Внутренними конкурентами для поставок тувинских коксующихся углей на экспорт в восточном направлении являются кузнецкие угли, объемы поставок которых могут по максимуму достичь к 2030г. 15 млн т, а также выигры-

вающие у тувинских углей по транспортным затратам угли Южной Якутии (эльгинские, чульмаканские и денисовские) общим объемом на уровне 25-40 млн т и апсатские угли (до 5 млн т) [1].

Возможности добычи углей в Республике Тыва, профильные участники, способные обеспечить формирование ядра угольного кластера

Если просуммировать перспективные объемы добычи угля, заявленные недропользователями, обладающими лицензиями на разведку и добычу угля в Улуг-Хемском угольном бассейне («Межегейуголь» – владелец «Evraz Group», «Улуг-ХемУголь» - «Северсталь-ресурс», «Тувинская горнорудная компания» - «Еп+ Group», «Тувинская энергетическая промышленная корпорация»), то можно выйти на уровень в 37 млн т, приведенный для Улуг-Хемского бассейна в декабре 2010 года в проекте «Долгосрочной программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года».

Однако в тексте утвержденной в июне 2014 г. Правительством Российской Федерации «Долгосрочной программе развития угольной промышленности России на период до 2030 года» указывается, что «к 2030 году добыча угля в Республике Тыва достигнет 20 млн т». При этом в приложении №8 «Перечень инвестиционных проектов, направленных на реализацию Долгосрочной программы развития угольной промышленности на период до 2030 года», приводятся данные по проектам освоения Элегестского и Межегейского месторождений и участка «Центральный» Западной части Улугхемского угольного бассейна, из которых следует, что к 2030 г. намечается суммарный объем добычи довести до 30 млн т [2].

Расхождение приведенных цифр говорит об отсутствии согласованной позиции по перспективам добычи углей в Республике Тыва и высокой неопределенности состава профильных участников возможного угольного кластера.

К сожалению, в отечественной практике утрачены навыки долгосрочного планирования комплексного освоения ресурсов регионов. Нет системного подхода на государственном уровне. Нет желания выстроить чёткую и надёжную цепочку: проектирование, организация работ, эксплуатация, контроль. В частности, исчезли «Генеральные схемы развития угольных бассейнов», целью которых было комплексное рассмотрение развития и размещения угольных предприятий региона с учетом рационального использования его ресурсов, совместной эксплуатации объектов производственной, транспортной и социально-бытовой инфраструктуры.

Из-за отсутствия Генсхем бассейнов и становятся возможными такие нестыковки, когда проектная мощность железной дороги Кызыл-Курагино не соответствует заявленным компаниями объемам добычи. Не решены и вопросы размещения станций отгрузки для Улуг-Хемского бассейна, не ясно, каким образом уголь будет перевозиться до них через Енисей от угольных предприятий. Так гендиректор ТЭПК Руслан Байсаров заявил, что его компания собирается проложить под Енисеем тоннель от Элегестского месторождения, а в проект по

освоению рядом расположенного Межегейского месторождения компания «Evrgaz Group» включает строительство двух железнодорожных станций, железной дороги протяженностью 49 км и моста через реку Енисей.

Нет согласия и в разработке схемы электрообеспечения угольных предприятий. Энергетики сомневаются в целесообразности развития генерирующих мощностей на территории Республики Тыва и считают, что потребности республики могут быть удовлетворены за счет строительства новых ЛЭП и поставок электроэнергии из соседних избыточных энергосистем, угольные компании заявляют о намерении строить собственные энергоисточники, а региональные власти уверены, что решения о рациональных масштабах и структуре энергогенерирующих мощностей должны приниматься с учетом опережающего развития Енисейской территории, включающей в экономическую орбиту страны месторождения юга Красноярского края, Хакасии и Тувы.

Сейчас предпринимаются только первые шаги в создании угольного кластера. В 2014 г проект под названием «Строительство железной дороги Элегест-Кызыл-Курагино и угольного портового терминала на Дальнем Востоке в увязке с освоением минерально-сырьевой базы Республики Тыва» (ответственный исполнитель по Проекту – ТЭПК) был включен в Реестр инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств Фонда национального благосостояния и (или) пенсионных накоплений, находящихся в доверительном управлении государственной управляющей компании, на возвратной основе [3].

Проект претендует на рассмотрение комплексного развития Республики Тыва и включает в себя строительство:

- железнодорожной линии Элегест - Кызыл - Курагино протяженностью 410 км;
- горно-обогатительного комплекса на Элегестском месторождении мощностью более 15 млн т концентрата коксующегося угля в год в составе угледобывающего предприятия и обогатительной фабрики;
- угольного портового терминала мощностью 15 млн т в год;
- тепловой электростанции в Республике Тыва;
- сопутствующей производственно-технологической, транспортной и социально-бытовой инфраструктуры на территории республики.

Здесь уже налицо проявление признаков кластеризации – помимо профильных участников кластера во взаимодействие втягиваются непрофильные участники – субъекты, деятельность которых напрямую не связано с функционированием объектов «ядра», но наличие которых обязательно для полноценного и эффективного их функционирования.

Организационно-экономический механизм

Сложность реализации кластерных проектов обуславливает необходимость разработки механизма организационно-экономического обеспечения и выполнения оценки межрегиональных и межотраслевых последствий их реализации.

На примере попыток мощной угольно-металлургической компании «Мечел» своими силами построить железную дорогу Улак — Эльга, которая необходима для освоения уникального Эльгинского месторождения каменного угля, частный бизнес наглядно увидел, как крупный инфраструктурный объект обескровливает компанию во многом за счет дорогих денег. После «Мечела» долгое время вряд ли кто-то из частных компаний еще рискнет строить за свой счет крупную инфраструктуру.

Реализация проектов кластерной организации в угольной промышленности Республики Тыва возможна только при поддержке государственных органов. Проект «Строительство железной дороги Элегест-Кызыл-Курагино и угольного портового терминала на Дальнем Востоке в увязке с освоением минерально-сырьевой базы Республики Тыва» является одним из первых в России примеров реализации инфраструктурных проектов в рамках государственно-частного партнерства.

В проекте освоения Элегестского месторождения расписано участие финансовых институтов развития:

- Заемное финансирование составит 76 млрд. рублей - 35 % общего объема инвестиций (при участии господдержки в виде выдачи госгарантий) до 20 лет, предполагаемая доходность до 10 процентов.

- Собственный капитал составит 54,3 млрд. рублей - 25 % общего объема инвестиций.

- Средства Фонда национального благосостояния составит 86,86 млрд. рублей – 40 % общего объема инвестиций. Срок возврата - 20 лет. Отсрочка возврата основного долга и процентов - 6 лет. Доходность средств Фонда национального благосостояния определяется как индекс потребительских цен, рассчитанный в Российской Федерации за год, предшествующий году выплаты дохода, увеличенный на один процентный пункт.

Активизация взаимодействия частного бизнеса с государством в реализации Элегестского проекта наблюдается по нескольким направлениям.

РЖД и ТЭПК заключили соглашение о партнерстве в долгосрочной перспективе - до 2030 года. Документ предполагает серьезные вложения в развитие существующей железнодорожной сети и строительство дополнительной ветки. Строителям придется работать в сложных условиях низких температур и больших высот, предстоит проложить дорогу через три горных хребта, 8 тоннелей и 127 мостов. Все это потребует нестандартных инженерных решений, а также применения самой современной строительной техники.

В рамках проекта ТЭПК также планирует построить глубоководный морской терминал в порту Ванино в Хабаровском крае для экспорта угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

ТЭПК за счет своих средств построит также в Туве 18 площадок для торговли углем в каждом муниципальном образовании, чтобы жители республики могли «в шаговой доступности получать уголь у себя дома». В этом случае

уголь для потребителей будет обходиться дешевле, чем сейчас и это будет выполнением социальных обязательств, принятых на себя ТЭПК.

По соглашению о сотрудничестве в области развития тепловой и энергетической инфраструктуры ТЭПК берет на себя все обязательства по привлечению средств на строительство теплоэлектростанции, а также обеспечивает своевременную оплату всех налогов в бюджет и отвечает за создание новых рабочих мест. Власти Тывы, в свою очередь, помогут компании с привлечением и подготовкой кадров из числа местных жителей, а также будут способствовать привлечению внебюджетных инвестиций путем применения инструментов льготного налогообложения и понижения ставок аренды земельных участков.

По оценке правительства Республики Тыва в итоге реализация проекта позволит снять остроту проблемы безработицы — будет создано более 15 тысяч рабочих мест. Размеры налоговых поступлений в федеральный и местные бюджеты превысят 14 млрд. руб., а что крайне важно — дотационность республики снизится с сегодняшних 78 до 25 процентов [4].

Таким образом, исходя из наличия больших запасов высококачественных угольных ресурсов в Республике Тыва и благоприятной конъюнктуры на Азиатско-Тихоокеанском рынке коксующихся углей возможно создание крупного угольного кластера, способного выйти на уровень производства угля до 30-50 млн т, т.е. занять одно из ведущих мест по добыче угля на общероссийском уровне. Однако из приведенных данных видно, что в настоящее время государственная поддержка проекта ограничивается в основном только выделением средств из Фонда национального благосостояния, а реальные действия в формировании кластера со стороны частного бизнеса принимает только ТЭПК. Остальные крупные обладатели лицензий на разведку и добычу угля в Улуг-Хемском угольном бассейне предпочитают дожидаться введения в строй транспортной и энергетической инфраструктуры.

В условиях обострившейся ограниченности бюджетных возможностей необходимо активизировать усилия государства по принятию внятных и работоспособных схем привлечения частного капитала к финансированию и управлению инфраструктурными объектами, гарантирующих равноправные партнерские отношения бизнеса с государством.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Churashev V.N. Scenarios for the Development of the Kuznetsk Coal Basin // Regional Research of Russia. - 2013. - Vol. 3, No. 3. - P. 250-257.
2. Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 июня 2014 г. N 1099-р г., [Электронный ресурс]. – 2014 – Режим доступа: (URL:<http://www.rg.ru/2014/06/27/ugol-site-dok.html>)
3. Реестр инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств Фонда национального благосостояния и (или) пенсионных накоплений, находящихся в доверительном управлении государственной управляющей компании, на возвратной основе [Электронный

ресурс]. – 2014 – Режим доступа: (URL:<http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/strategicPlanning/assessment/investregistry>).

4. Доклад Главы Республики Тыва Ш.В. Кара-оола на пленарном заседании Совета Федерации ФС РФ, 26 марта 2014 г., [Электрон. ресурс]. – 2014 – Режим доступа: (URL:http://gov.tuva.ru/press_center/news/activity/7617/).

© В. Н. Чурашев, 2015

СИТУАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ: РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ДЛЯ ФАЗЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

Владимир Витальевич Шмат

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, тел. (383)330-09-62, e-mail: ya.econom2@yandex.ru

Дарья Сергеевна Юва

Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, магистрант, e-mail: darya_yuva@mail.ru

Предложена методика для фазы планирования инновационного проекта в рамках ситуационного подхода к управлению, основанная на применении сетевой модели с комплексным анализом рисков. Решение задачи включает оптимизацию плана проектных работ по факторам «время-стоимость-риск». Методика апробируется на конкретном проекте по созданию и внедрению программно-аппаратного комплекса для повышения нефтеотдачи.

Ключевые слова: нефтегазовый сектор, инновационный проект, риск, ситуационное управление, сетевая модель, оптимизация, комплексный анализ рисков, дерево решений, матрица рисков.

SITUATIONAL MANAGEMENT OF INNOVATIVE PROJECTS IN THE OIL AND GAS SECTOR: DEVELOPMENT OF A PLANNING PHASE METHODS

Vladimir V. Shmat

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Lavrentiev prosp., Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, tel. (383)330-09-62, e-mail: ya.econom2@yandex.ru

Darya S. Yuva

Novosibirsk State University, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogov St., undergraduate, e-mail: darya_yuva@mail.ru

Methodology for the planning phase of an innovative project is proposed. It's built in the framework of the situational approach to management, based on the application of activity-on-arrow models with integrated risk analysis. The solution enables optimum-seeking procedure for the factors of time, cost and risk. The method is tested on a specific project for the creation and implementation of software-hardware complex for enhanced oil recovery.

Key words: the oil and gas sector, innovative project, risk, situational management, activity-on-arrow model, optimization, comprehensive risk analysis, decision tree, risk matrix.

Переход на инновационный путь развития для российского нефтегазового сектора (НГС) представляет одновременно жизненно важную потребность и серьезную проблему. В частности, необходимость широкого применения новых технологий в добыче имеет объективную природу, вызванную прежде все-

го ухудшением ресурсно-сырьевой базы. «Стареющие» нефтегазоносные провинции истощаются, а выход в новые (вплоть до арктического шельфа), характеризующиеся более сложными, если не сказать — экстремальными, — природно-климатическими и горно-геологическими условиями, чрезвычайно труден. И в том и в другом случае привычные, хорошо освоенные технологии поиска, разведки и добычи углеводородов зачастую оказываются неприемлемыми. Западные санкции сегодня лишь усугубляют проблему технологического прогресса в отечественном НГС, придают ей новый окрас, ограничивая возможности инновационного развития за счет импорта современных технологий. Хорошо это или плохо, но сложились условия, при которых мы вынуждены главным образом рассчитывать на собственные силы и возможности.

Вполне очевидно, что применительно к различным ресурсным объектам требуются различные подходы к освоению и осуществлению инновационного процесса. Новые провинции и крупные месторождения объективно представляют собой объект для деятельности крупных компаний, располагающих значительными финансовыми, производственными и организационными возможностями. Малые же и средние компании могут занять достойное место в процессе освоения маргинальных ресурсных объектов и в сервисном сегменте НГС, включая инновационно-ориентированный [1]. Создание и внедрение (прежде всего — пилотное) новых технологий, сопряженные с высокой неопределенностью затрат и результатов, в значительной степени представляют собой сферу деятельности для небольших фирм и компаний, толерантных к риску.

В настоящее время динамика инновационного процесса на секторальном уровне сдерживается целым рядом экономических и институционально-организационных проблем не только в самом НГС, но и в сфере НИОКР. На проектном уровне добавляется проблема управления, что требует выработки и применения адекватных подходов к управлению инновационными проектами, учитывающих разнообразные риски. Одним из таких подходов является ситуационный, или (что в сущности то же самое) проблемно-ориентированный.

В рамках ситуационного подхода могут использоваться различные математические модели и инструментальные методы для задач по планированию проекта (включая оптимизацию плана работ), выявлению и разрешению проблемных ситуаций, оценке и юстификации рисков, мониторингу процесса реализации, контролю результатов и проч. На сегодняшний день наиболее актуальным представляется формирование системных (интегрированных) оценочно-аналитических методик, поскольку в отдельности ни один из известных классов моделей, имплементированных в ситуационном управлении, не позволяет решить все задачи. В фазе планирования проекта, по нашему мнению, целесообразно использовать такие инструменты, как сетевая модель, дерево решений и матрицы рисков.

При этом задача на сетевом графе (рис. 1) в общем случае сводится к нелинейной оптимизационной модели, в которой переменными являются показатели интенсивности выполнения работ (нормальная интенсивность = 1).

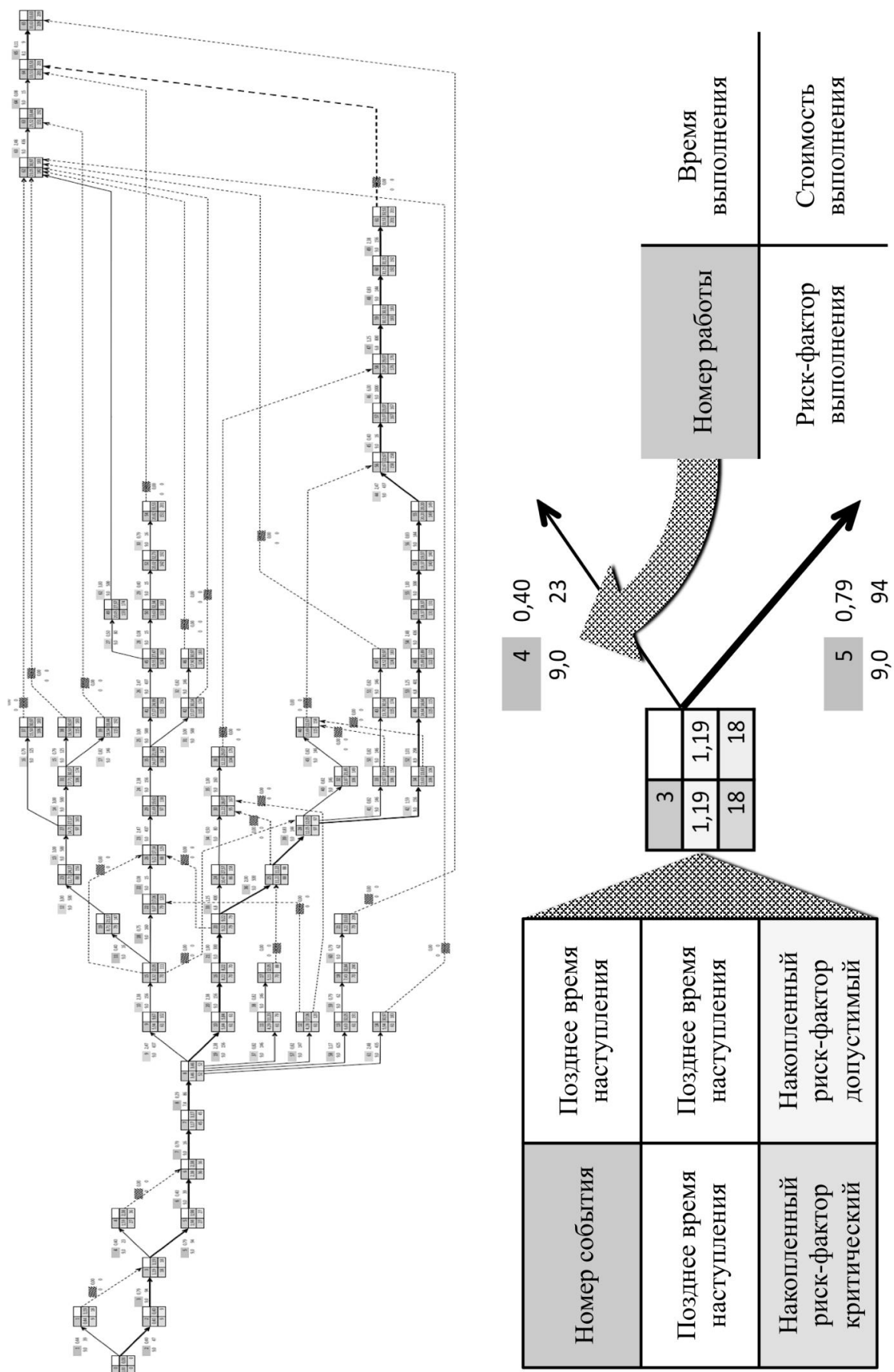


Рис. 1. Сетевой граф проекта и некоторые его характеристики

Стоимость и величина риск-фактора по каждой работе находятся в прямой функциональной зависимости от интенсивности. Минимизируется время и общий риск реализации проекта по работам, лежащим на критическом пути сетевого графа.

При построении методики мы исходим из того, что реализация инновационных проектов тесно связана с рисками, которые присутствуют на каждой стадии: от зарождения идеи до масштабирования на рынке и поддержании дееспособности выпущенного продукта или услуги. Существует множество классификаций рисков по разным критериям, но наиболее подходящей с нашей точки зрения является следующая (табл. 1).

Таблица 1

Физические закономерности общественного развития [2]

Тип риска	Характеристика
Риск, связанный с бизнесом в целом	Компания принимает этот риск, полагая, что он поможет создать конкурентное преимущество в рамках рынка; он также включает последствия макро-рисков (которые, например, являются результатом макроэкономических циклов)
Риски, не связанные с бизнесом	Стратегические риски; глобальные сдвиги в экономической или политической областях
Финансовые риски	Относятся к возможным потерям на финансовых рынках, например, из-за неблагоприятных изменений рыночных цен
Операционные риски	Проблемы во внутренних системах или людях, которые в них функционируют

Логично допустить, что возникающие проектные риски могут относиться сразу к нескольким категориям или могут быть последствием возникших макро-рисков. Отсюда возникла идея рассматривать микро-риски проекта (или риски, связанные с бизнесом в целом) и макро-риски (риски, не связанные с бизнесом, но тесно влияющие на результаты его функционирования) вместе. Так, была выделена группа макро-рисков, включающая: опоздание на рынок; сговоры потребителей и производителей; отсутствие высококвалифицированных специалистов; сложности сертификации; слишком дорогостоящие сырье и материалы, используемые в проекте; проблемы с финансовым обеспечением проекта; сложность организации и координации выполнения проекта и др. Поскольку участники проекта не могут прямо влиять на эти факторы, но они определяют успешность проекта, то предлагается их рассматривать до начала проекта и по завершении каждого этапа. Оптимизация графика проекта и сокращение затрат позволяют минимизировать эти риски.

Наряду с макро-рисками в методике учитываются и микро-риски или риски, влияющие на выполнение работ проекта. Каждой работе на основе матрицы рисков присваивается значение риск-фактора, представляющего произведение вероятности возникновения и степени воздействия на результаты проекта. Указанные параметры оцениваются экспертным образом на основе опыта ведения бизнеса в отрасли: как часто имел место такой риск и к каким последствиям он приводил (табл. 2). Если для какой-либо работы на сетевом графе значение риск-фактора из матрицы находится ниже побочной диагонали, это является признаком опасной проблемности (возможного возникновения будущей проблемной ситуации на стадии реализации проекта) и требует поиска решения, нацеленного на уменьшение вероятности возникновения и/или тяжести последствий. Начальное событие (на графе) опасно-проблемной работы, таким образом, становится исходным узлом для построения локального дерева принятия решений, каждое из которых характеризуется некоторой продолжительностью во времени, величиной затрат и риска. В общем случае меры по сокращению риска могут привести к увеличению стоимости и/или времени выполнения опасно-проблемной работы. Наряду с абсолютным сокращением локального риска возможны решения, связанные с трансфером части риска на другие работы либо с отсрочкой выполнения оцениваемой работы, т.е. должны произойти некоторые изменения на сетевом графе проекта [3]. В итоге находятся необходимые меры, позволяющие юстифицировать риски по всем работам, и таким образом формируются параметры сетевого графа для последующей оптимизации.

Таблица 2

Матрица рисков (значений риск-фактора) по комбинации вероятности возникновения и степени воздействия

		Воздействие				
		Очень слабое	Слабое	Умеренное	Сильное	Катастрофическое
Вероятность	Невероятный	-1	-2	-3	-4	-5
	Маловероятный	-2	-4	-6	-8	-10
	Возможный	-3	-6	-9	-12	-15
	Вероятный	-4	-8	-12	-16	-20
	Очень вероятный	-5	-10	-15	-20	-25

Разрабатываемая методика проходит апробацию на одном из инновационных проектов Новосибирского технопарка. Целью проекта является создание и внедрение программно-аппаратного комплекса для оптимизации добычи

нефти из действующих и новых скважин. В настоящее время проект находится в фазе планирования, что определяет и текущие рамки методики. Дальнейшая разработка затронет фазу реализации проекта: мониторинга и принятия решений в зависимости от тех результатов (по времени, стоимости, надежности), которые будут достигаться по мере выполнения запланированных работ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Крюков В.А., Токарев А.Н., Шмат В.В. Как сохранить наш «нефтегазовый очаг»? // ЭКО. – 2014. – № 3. – С. 5–29.
2. Epstein M. Risk Management of Innovative R&D Project. – Helsinki: School of Economics, 2002. – 273 p.
3. Lockyer K., Gordon J. Project Management and Project Network Techniques / Sixth edition. — London, UK: Pearson Education, 1996. – 292 p.

© В. В. Шмат, Д. С. Юва, 2015

**КОМПЛЕКСНЫЕ ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАНИЯ, РЕАЛИЗАЦИИ
ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА
ПРЕДПРИЯТИЙ И МОЛОДЕЖНОГО РЫНКА ТРУДА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Марина Львовна Ионова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

Наталья Валерьевна Фадеенко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: kaf.zn@ssga.ru

Людмила Николаевна Куроедова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: kaf.zn@ssga.ru

В статье рассматриваются следующие актуальные проблемы: формирование единого, согласованного комплекса процесса образования соответствующего современной экономики, воспроизводственного процесса трудового потенциала персонала предприятий и молодежного рынка труда.

Ключевые слова: молодежный рынок труда, воспроизводственный процесс трудового потенциала человека, содержание и характер труда, процесс образования.

**COMPLEX PROBLEMS OF EDUCATION, ENTERPRISES
LABOUR POTENTIAL REPRODUCTION PROCESSES
AND YOUTH LABOUR MARKET AT PRESENT STAGE**

Marina L. Ionova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., senior teacher of chair of management business by processes, tel. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

Natalya V. Fadeenko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Candidate of Texnical Sciences, senior lecturer managements business by processes, tel. (383)210-95-87, e-mail: kaf.zn@ssga.ru

Lyudmila N. Kuroyedova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., senior teacher of chair of management business by processes, tel. (383)210-95-87, e-mail: kaf.zn@ssga.ru

In article the following actual problems are considered: formation of the uniform, coordinated complex of process of education corresponding modern economy, reproduction process of labor potential of the personnel of the enterprises and youth labor market.

Key words: youth labor market, reproduction process of labor potential of the person, contents and nature of work, education process.

Глобальная цель любого государства – это повышение качества жизни населения. Реализуется она по многим направлениям политической, экономической, социо- культурной деятельности. Осуществить ее возможно в случае эффективной реализации потенциальных способностей человека в различных полезных видах деятельности и в частности, молодежной политики государства в области формирования кадрового резерва, качество трудового потенциала которого соответствовало бы инновационно развивающимся отраслям экономики страны. Сегодня карьера молодежи –предмет государственной политики. С утверждения в 2000-м году межведомственной программы содействия трудоустройства и адаптации к рынку труда выпускников учреждений профессионального образования в стране осуществляется целенаправленная работа по становлению и дальнейшему развитию государственной системы содействия трудоустройству молодежи

Вопросы молодежной занятости, трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования приобретают в российском обществе все большую значимость. В соответствии с решением коллегии Министерства образования и науки №4 от 23.11.2004 года. «О содействии занятости молодых граждан», важная «задача мероприятий в области государственной молодежной политики охватывает два основных направления: информационное обеспечение молодёжи по перечням остро востребуемых профессий и организация соответствующей профориентационной работы».

В конце 1990-ых годов в жизни россиян наступил трансформационный кризис, продлившийся, по мнению специалистов, более 10 лет. Трансформация в сочетании с реаллокацией (формирование частных фирм и перераспределение ресурсов в их пользу), реструктуризацией, выразившейся в сбросе избыточной рабочей силы, отказе от выпуска продукции, не пользующейся спросом, инвестициях на замену устаревших технологий и внедрении новых управленческих практик, и дезорганизацией выявили особенности нового рынка труда в России. Не случайно эксперты дали ему определение «взбесившийся»: он предрасположен к нестандартному поведению. В самом начале кризиса особенно значимо доминировали неформальные правила и нормы. Была практика невыплат и задержек заработной платы. За годы реформ промышленность сократилась вдвое, рабочий класс уменьшился на 13 млн. человек. Для Новосибирской области, в частности, стал характерен износ основных фондов, ежегодное сокращение ввода новых мощностей, простои из-за отсутствия заказов, отток специалистов, вызванный низкой заработной платой. Происходит резкое снижение жизненного уровня населения. Работодатели ужесточили требования к нанимаемым, и безработица становится третьей по значимости бедой российской молодежи.

Сегодня многое изменилось в жизни россиян, востребованность же выпускников профессиональной школы, их конкурентоспособность на рынке труда остается одной из ключевых проблем системы подготовки кадров. Несмотря

на значительное улучшение дел с молодежной занятостью, этот вопрос и по сей день является одним из актуальных в наших общественных отношениях.

Следовательно, в настоящее время обозначены следующие актуальные проблемы: формирование единого, согласованного комплекса процесса образования соответствующего современной экономики, воспроизводственного процесса трудового потенциала персонала предприятий и молодежного рынка труда.

Управление качеством трудового потенциала персонала предприятий необходимо рассматривать на разных уровнях целей развития и деятельности предприятий, которые в свою очередь определяют содержание и характер трудового процесса (рис. 1). Готовность к реализации данного процесса определяется воспроизводственным процессом трудового потенциала человека. Частично данный процесс реализуется в системе здравоохранения, образования, в процессе социально - трудовых отношений и т.д. Например, рассмотрим, как реализуется этот процесс через трудовую деятельность. На стадии формирования речь идет о потенциальных возможностях трудовых ресурсов осуществлять разного рода трудовую деятельность. Следовательно, в данном случае важно правильно проводить оценку качества трудового потенциала, определяющего проявленные и потенциальные возможности трудовых ресурсов, характеризующие их компетентность. На стадии использования трудовых ресурсов необходимо предоставить условия для активного включения их в трудовой процесс с максимальной отдачей своего трудового потенциала и подготовкой его для дальнейшего развития и совершенствования. На стадии развития происходит преобразование качества трудового потенциала, что влечет приращение и расширение границ профессиональной компетенции человека.

Следует подчеркнуть, что получение качественного образования необходимо всем участникам социально-трудовых отношений для осуществления всех этапов воспроизводственного процесса.[3]

Сегодня выпускнику вуза для устройства на подходящую работу «красного» диплома мало. Кроме специальных знаний необходим опыт работы по профессии, умение общаться, водить автомобиль, владеть иностранным языком, компьютерными технологиями и многим другим. Все более востребованными становятся такие индивидуальные качества профессионала, как предприимчивость, готовность к изменениям, способность принимать самостоятельные решения, умения преодолевать препятствия.

Рынок труда мотивирует к постоянному обучению, переобучению и повышению квалификации. Следовательно, во-первых в период обучения необходимо закладывать основы профессиональной карьеры будущего специалиста, во-вторых, нужно выработать у него такое важное качество личности, как неустанный желанием учиться, а в -третьих вузам в настоящее время необходимо реализовать «профессиональную подготовку элитных специалистов мирового уровня на основе интеграции образования, научных исследований и производства». [2]

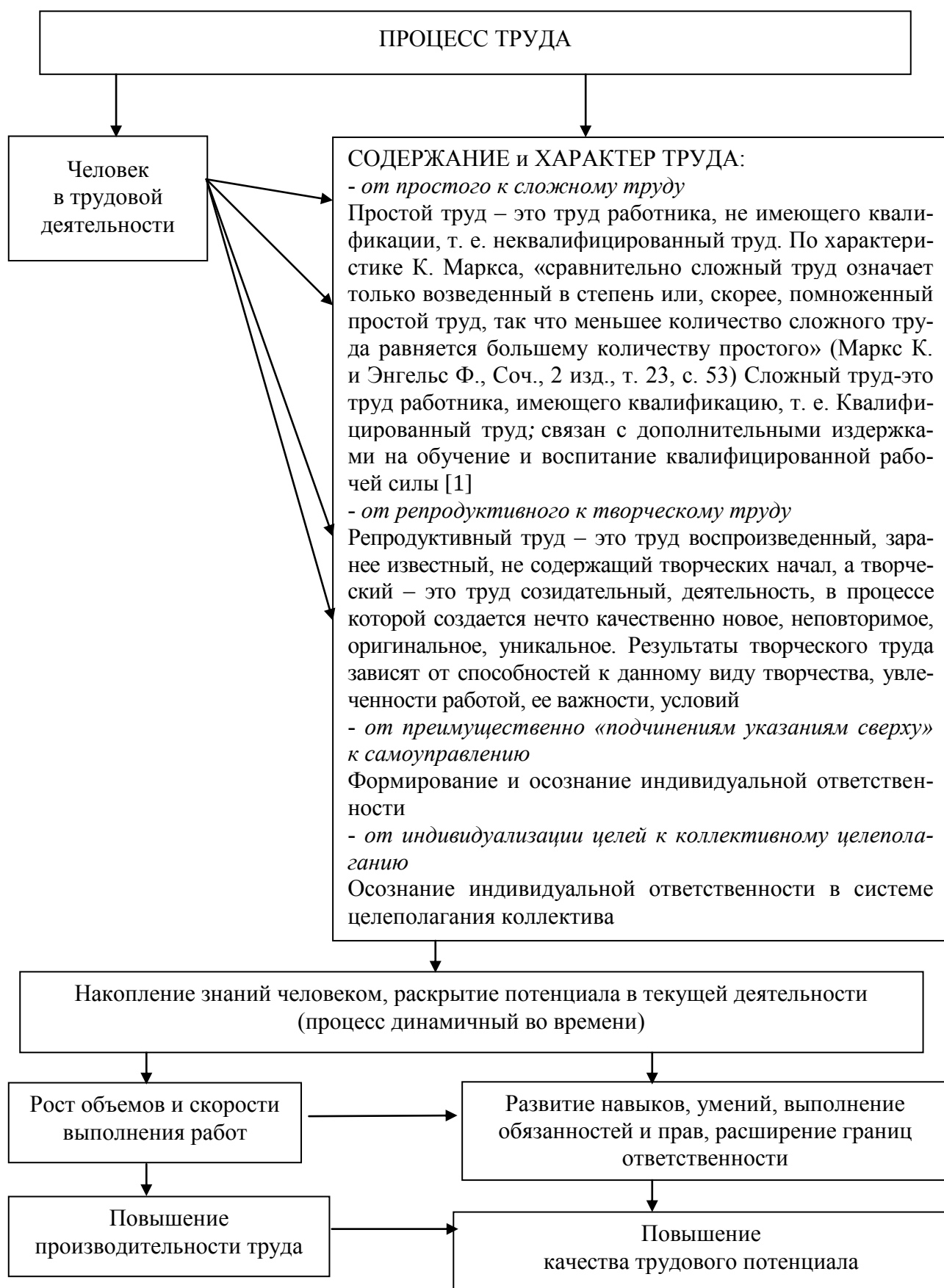


Рис. 1. Повышение качества трудового потенциала работника

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Большая советская энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия 1969—1978
2. Карпик А.П., Бавская В.Г. Анализ состояния проблемы развития высшего образования в Российской Федерации // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 365.
3. Ионова М.Л. Управление качеством трудового потенциала персонала в системе экологического менеджмента предприятий // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2.

© М. Л. Ионова, Н. В. Фадеенко, Л. Н. Куроедова, 2015

ОЦЕНКА СЛОЖНОСТИ ДОБЫЧИ НЕФТИ НА РОССИЙСКОМ ШЕЛЬФЕ

Руслан Андреевич Мочалов

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, ведущий инженер отдела темпов и пропорций промышленного производства, тел. (383)333-28-14, e-mail: Ruslan.Mochalov@gmail.com

В статье представлен методический подход определения сложности освоения различных участков российского континентального шельфа в зависимости от экономических, природно-климатических, инфраструктурных, технологических и экологических факторов.

Ключевые слова: нефть, природный газ месторождение, континентальный шельф, Арктика, технологии.

ESTIMATES OF THE COMPLEXITY OF OIL PRODUCTION ON THE RUSSIAN SHELF

Ruslan A. Mochalov

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Ac. Lavrentieva ave., chief engineer, department of Rates and Proportions of Industrial Development, tel. (383)333-28-14, e-mail: Ruslan.Mochalov@gmail.com

The article presents a methodological approach determining the complexity of the development of different parts of the Russian continental shelf, depending on the economic, climatic, infrastructural, technological and environmental factors.

Key words: oil, natural gas, deposit, continental shelf, Arctic, technologies.

В связи с ухудшающейся внешнеэкономической ситуацией (падение цен на нефть и введение санкций) все более актуальным становится вопрос о возможностях освоения наиболее перспективного и наименее изученного нефтегазового макрорегиона – шельфа России, прежде всего, в арктических и дальневосточных морях. Кроме того, в связи с долгосрочной тенденцией снижения объема добычи нефти в традиционных регионах России повышается необходимость освоения углеводородных ресурсов в новых регионах, в том числе на континентальном шельфе.

Проведение разведки, добычи и транспортировки углеводородов с шельфа связана со значительным объемом капиталовложений. Поэтому с учетом современной макроэкономической ситуации освоение шельфа возможно только при предоставлении значительной господдержки, прежде всего, налоговых льгот. В связи с этим целесообразно совершенствование методических подходов к дифференциации участков российского континентального шельфа по сложности освоения в зависимости от природно-климатических, геологических, ресурсных, экологических, транспортных и технологических факторов.

Отличительной особенностью предложенного подхода является комплексный учет различных по своему происхождению факторов: природных, инфраструктурных и технологических. Благодаря этому становится возможным более объективно сравнивать сложность освоения различных участков шельфа на основе единого интегрального показателя, принимающего для каждого участка шельфа значение от 1 до 10.

Участки российского континентального шельфа различаются по природно-климатическим условиям, геологическим характеристикам, уровням развития прибрежной инфраструктуры, расстояниям до российских портов и мировых рынков сбыта углеводородного сырья. Эти специфические особенности необходимо учитывать при составлении планов и программ освоения российского континентального шельфа, а также при расчете налоговых льгот, предоставляемых государством недропользователям при разработке шельфовых месторождений.

Реализация методического подхода для классификации участков российского континентального шельфа по сложности освоения состоит из трех этапов: аналитического, расчетного и этапа апробации.

На аналитическом этапе происходит выделение факторов, определяющих сложность освоения шельфа, для каждого участка шельфа, а также определение численных показателей, характеризующих эти факторы.

Всего учитывается более 20 факторов, разделенных на шесть групп:

- климатические (низкая температура, сильный ветер, волнение моря, плавающие айсберги, заледенение акватории);
- транспортные (удаленность от рынков сбыта, удаленность от снабженческих баз, уровень развития береговой транспортной инфраструктуры);
- геологические (уровень изученности шельфа, неровный рельеф дна, глубина моря);
- экологические (сложность ликвидации разливов нефти, влияние разливов нефти на экосистему, наличие захоронений ядерных отходов на дне морей);
- ресурсные (плотность размещения ресурсов по площади шельфа, качество нефти);
- технологические (наличие технологий для освоения ресурсов углеводородов российского континентального шельфа, возможность производства необходимого оборудования в России, опыт формирования транспортной инфраструктуры при освоении шельфовых месторождений) [1].

По геологическому строению дна моря к шельфовым морям можно отнести Азовское, Балтийское, Баренцево, Карское, Чукотское и Восточно-Сибирское моря. Другие российские моря – Каспийское, Черное, Японское, Охотское, Берингово и Лаптевых – включают как шельфовую, так и глубоководную зоны.

Наиболее крупный участок российского континентального шельфа находится в Баренцевом море, его площадь совпадает с площадью моря и составляет 1 424 тыс. кв. км. К крупным участкам шельфа также можно отнести участки в Беринговом море (926 тыс. кв. км), Восточно-Сибирском море (913 тыс. кв. км),

Карском море (833 тыс. кв. км). Наибольшей плотностью размещения начальных суммарных ресурсов по площади шельфа характеризуется участок шельфа в Карском море (49 млн т у.т./тыс. кв. км). По объему накопленной добычи углеводородов (180 млн т у.т.) наиболее освоенным участком шельфа является участок Охотского моря [2].

Участки шельфа в Каспийском, Азовском, Черном и Балтийском морях расположены сравнительно недалеко от крупных городов (100-200 км), в то время как участки в Баренцевом, Карском, Беринговом, Лаптевых, Восточно-Сибирском и Чукотском морях находятся в 1 000-2 000 км от крупных городов. По объему грузооборота портов наиболее развитыми являются регионы, граничащие с Балтийским (215 млн т), Черным (154 млн т) и Японским морями (94 млн т).

Наиболее сложными природно-климатическими условиями характеризуются участки шельфа в Карском, Лаптевых, Восточно-Сибирском и Чукотском морях. Эти моря характеризуются низкими среднегодовыми температурами воздуха (до -15°C) и сильными ветрами (> 7 м/с). Наиболее благоприятные погодные условия в Азовском, Черном и Каспийском морях: среднегодовая температура около $+10^{\circ}\text{C}$, скорость ветра 3-5 м/с.

Наиболее мелководные участки шельфа располагаются в Азовском море (преобладающая глубина 7 м), Каспийском море (25 м) и Балтийском море (50 м). Небольшая глубина, близость к крупным городам и менее суровые (в сравнении с арктическими морями) погодные условия позволяют при освоении ресурсов углеводородов этих участков шельфа использовать большое количество схем транспортировки углеводородов. Наиболее сложной ледовой обстановкой характеризуются Чукотское, Восточно-Сибирское, Берингово моря и море Лаптевых. Эти моря полностью покрыты льдом 10-11 месяцев в году. Напротив, в Азовском, Черном и Каспийском морях льды присутствуют 2-3 месяца в году и заполняют 10-30 % площади моря.

На расчетном этапе происходит расчет частных индексов сложности освоения для каждой группы факторов для всех участков шельфа и определение интегрального показателя сложности освоения каждого участка шельфа. Расчет индексов сложности освоения для групп факторов проводится квалитетическим методом и методом присваивания. Интегральный показатель сложности освоения участка шельфа рассчитывается методом средневзвешенного значения.

Значения интегрального показателя сложности освоения участка шельфа находятся в интервале от 0 до 10. Чем выше значение интегрального показателя, тем более сложным является данный участок шельфа для освоения ресурсов углеводородов.

На этапе апробации проводится классификация участков российского шельфа на основе интегрального показателя. Категории сложности формируются на основе разброса значений интегрального показателя, которые упорядочиваются с помощью метода ранжирования (табл. 1).

Таблица 1

**Классификация участков российского континентального шельфа
по сложности освоения**

№	Участки шельфа	Индекс сложности освоения						Интегральный показатель
		Ресурсный	Климатический	Геологический	Транспортный	Экологический	Технологический	
1-я категория сложности								
1	Азовское море	5	1	1	1	1	1	1,7
2	Каспийское море	3	3	1	2	2	2	2,2
2-я категория сложности								
3	Черное море	7	2	5	1	1	1	2,8
4	Балтийское море	9	5	3	2	2	3	3,9
3-я категория сложности								
5	Японское море	10	5	5	4	5	5	5,7
6	Охотское море	5	8	6	6	5	6	5,9
4-я категория сложности								
7	Баренцево море	3	8	7	7	8	7	6,8
8	Карское море	1	9	8	8	9	7	7,0
5-я категория сложности								
9	Берингово море	10	9	10	10	7	7	8,8
10	Лаптевых море	7	10	8	9	10	10	9,0
11	Восточно-Сибирское море	7	10	10	10	10	10	9,5
12	Чукотское море	7	10	10	10	10	10	9,5

В соответствии со значениями интегрального показателя было выделено пять категорий сложности освоения шельфа. Наименьшая категория сложности была присвоена участкам шельфа в Азовском и Каспийском морях. Вторую категорию сложности получили участки шельфа в Черном и Балтийском морях. Участки шельфа дальневосточных морей (Охотское и Японское) сформировали третью категорию сложности. Четвертую категорию сложности получили участки шельфа в Баренцевом и Карском морях. Пятая (наивысшая) категория сложности была присвоена участкам шельфа в Беринговом, Лаптевых, Восточно-Сибирском и Чукотском морях.

Было проведено сравнение классификации участков российского континентального шельфа с классификацией, используемой при определении налоговых льгот, предоставляемых государством недропользователям при освоении шельфовых месторождений углеводородов (классификация НК РФ). Предложенное разделение участков российского континентального шельфа на пять категорий в большей степени учитывает различия между различными участками

шельфа в сравнении с классификацией НК РФ, где насчитывается всего четыре категории сложности. Сравнение показало, что в классификации, используемой НК РФ, преувеличена сложность освоения шельфов Каспийского и Карского морей, в то время как недостаточная категория сложности присвоена шельфам Балтийского и Японского морей (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение классификации участков российского шельфа по сложности освоения с классификацией, используемой в Налоговом кодексе РФ

Участок шельфа	Интегральный показатель	Категория сложности		Предложения по категории сложности
		по предложенной классификации (5 категорий)	по классификации НК РФ (4 категории)	
Азовское море	1,7	1	1	-
Каспийское море	2,2	1	2	уменьшить
Черное море	2,8	2	2,3	-
Балтийское море	3,9	2	1	увеличить
Японское море	5,7	3	-	увеличить
Охотское море	5,9	3	2,3	-
Баренцево море	6,8	4	3,4	-
Карское море	7,0	4	4	уменьшить
Берингово море	8,8	5	4	-
Лаптевых море	9,0	5	4	-
Восточно-Сибирское море	9,5	5	4	-
Чукотское море	9,5	5	4	-

Таким образом, разработанный методический подход для классификации российского континентального шельфа на группы по сложности освоения позволяет составить более детализированную классификацию участков российского континентального шельфа (в сравнении с классификацией НК РФ) и на ее основе оценить эффективность предоставления налоговых льгот при разработке различных участков российского континентального шельфа.

Предложенная классификация участков российского континентального шельфа отличается от классификации Налогового Кодекса РФ, которая используется для определения уровня налоговых льгот, предоставляемых государством недропользователям при освоении шельфовых месторождений углеводородов. В предложенной классификации используется больше категорий сложности, что позволяет более детализированно выполнить разделение участков шельфа по группам сложности освоения. Также, в предложенной классификации учтены не только географические и природно-климатические, но также инфраструктурные и технологические факторы. Для формирования более сба-

лансированной системы налоговых льгот для российского континентального шельфа в целом целесообразно снизить категорию сложности освоения для Каспийского, и повысить категорию сложности для Балтийского и Японского морей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Нефтегазовый комплекс России: состояние, проекты, международное сотрудничество. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. – 296 с.
2. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. Спецвыпуск «Минеральные ресурсы Российского шельфа», 2006. – 135 с.

© Р. А. Мочалов, 2015

НЕРАЗРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В «НЕОКЛАССИЧЕСКОМ» МОДЕЛИРОВАНИИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МАКРОСИСТЕМЫ

Александр Владимирович Рыженков

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, тел. (383)330-25-46; Новосибирский государственный университет, 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, профессор кафедры политической экономики, e-mail: ryzhenko@ieie.nsc.ru

Вскрыты противоречия “неоклассической” модели капиталистического эколого-экономического воспроизводства в учебнике “Высшая макроэкономика” Д. Ромера. Показана практическая невыполнимость неявных посылок о бесконечном росте отдачи природных ресурсов и снижении их удельного расхода почти до нуля. Раскрыта несостоятельность рекомендуемых учебником вариантов природопользования. Предложены модификации модели, проливающие свет, как на сбалансированный рост, так и на режим с обострением.

Ключевые слова: капиталистическое накопление, стационарный рост, режим с обострением.

UNRESOLVED ISSUES IN THE "NEO-CLASSICAL" MODELING OF THE ECOLOGICAL-ECONOMIC MACROSYSTEM

Alexander V. Ryzhenkov

Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17 Acad. Lavrentiev Avenue, Dr. of Ec. Sciences, leading researcher, tel. (383)330-25-46; Novosibirsk State University, 630090, Russia, Novosibirsk, 2 Pirogov St., associate professor, Chair of Political Economy, the Faculty of Economics, tel. (383)363-42-14, e-mail: ryzhenko@ieie.nsc.ru

Revealed are contradictions of “neo-classical” model of capitalist ecology-economic reproduction, in D. Romer’s textbook “Advanced Macroeconomics”. Its premises on infinite growth of output-natural resources ratio and on reducing unit resources consumption almost to zero are not practically feasible. The long-term environmental policies recommended by this textbook are damaging. The proposed modifications of the model shed light on balanced and aggravated regimes of capital accumulation.

Key words: capitalist accumulation, balanced growth, mode with aggravation.

1. Неравновесная «неоклассическая» модель (НМ-1)

1.1. Экстенсивная детерминистская форма НМ-1

Объект исследования – капиталистическая экономика, рассматриваемая на довольно высоком уровне абстракции [1, 2].

Первая (вторая) производная переменной по времени $t \geq 0$ обозначена точкой (двумя точками) над символом, темп прироста переменной – знаком циркумфлекс ^ непосредственно над ней. Нижний индекс 0 относится к значению переменной в $t = 0$.

Пусть P – чистый продукт, K – основной капитал, R – природные ресурсы, используемые в общественном воспроизводстве (включая землю), L – занятость, N – рабочая сила, A – индекс эффективности труда, $a = P/L$ – выработка, $m = P/K$ – фондоотдача. На рынках произведенных товаров и рабочей силы поддерживается равновесие спроса и предложения при полной занятости.

Основной капитал рассчитывается с учетом износа. Предполагается, что общество инвестирует долю чистого продукта в основной капитал без запаздывания $\dot{K} = sP$, $0 < s < 1$, соответственно, темп прироста основного капитала

$$\hat{K} = sm. \quad (1.1)$$

Приняты предположения об экспоненциальном росте рабочей силы и эффективности труда, с одной стороны, и экспоненциальном сокращении наличных природных ресурсов – с другой:

$$\hat{L} = n \geq 0, \quad (1.2)$$

$$\hat{A} = g > 0, \quad (1.3)$$

$$\hat{R} = -b < 0. \quad (1.4)$$

Функция типа Кобба – Дугласа определяет объем производства

$$P = MK^\alpha R^\beta (AL)^{1-\alpha-\beta}, \quad (1.5)$$

где M – множитель, добавленный нами для согласования единиц измерения переменных, $\alpha > 0$, $\beta > 0$, $\alpha + \beta < 1$. Этой функции присуща постоянная отдача от масштаба (по аргументам K , R и L для заданного значения A). “Неоклассическая” модель с экономией от масштаба (без природного капитала) проанализирована в [3].

На базе [4–6] введем дополнительные переменные и уравнения, предполагаемые, однако не присутствующие в НМ-1 явно, а именно: абсолютный Z и удельный e расход природных ресурсов

$$Z = eP, \quad (1.6)$$

а также ресурсную отдачу

$$q = P/R. \quad (1.7)$$

Валовые $C \geq 0$ и удельные c инвестиции в природный капитал зададим как

$$C = cP. \quad (1.8)$$

Тогда чистый темп прироста экономически используемых природных ресурсов определен уравнением при отвлечении от запаздываний

$$\hat{R} = (C - Z)/R = (c - e)q. \quad (1.9)$$

1.2. Интенсивная детерминистская форма НМ-1

Выведем самостоятельно интенсивную форму НМ-1. Она представлена нами первоначально как система из двух нелинейных ОДУ

$$\dot{m} = [-(1 - \alpha)sm - \beta b + (1 - \alpha - \beta)(n + g)]m, \quad (1.10)$$

$$\dot{q} = [\alpha sm - \beta b + (1 - \alpha - \beta)(n + g) + b]q. \quad (1.11)$$

Утверждение 1.1. Данная система обладает нетривиальным квазистационарным состоянием (при отсутствии стационарного). Аттракторами переменных выступают выражения, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Аттракторы в НМ-1

Показатель (переменная)	Выражение	
	общее	частное ($b = -n$)
Фондоотдача	$m_b = \frac{-\beta b + (1 - \alpha - \beta)d}{s(1 - \alpha)},$ где $d = g + n,$ $0 < b < b_c = (1 - \alpha - \beta)d/\beta$	$m_n = \frac{\beta n + (1 - \alpha - \beta)d}{s(1 - \alpha)} > m_b$
Темп прироста чистого продукта	$\hat{P}_b = d - \frac{\beta}{1 - \alpha}(d + b) < d$	$d > \hat{P}_n = d - \frac{\beta}{1 - \alpha}g > \hat{P}_b$
Темп прироста выработки	$\hat{a}_b = \hat{P}_b - n$	$\hat{a}_n = \hat{P}_n - n > \hat{a}_b$
Темп прироста ресурсной отдачи	$d + b > \hat{q}_b = \hat{P}_b + b > \hat{P}_b$	$0 < \hat{q}_n = \hat{a}_n < \hat{q}_b$

Доказательство Утверждения 1.1 подробно излагать не будем. Оно сводится к тождественному представлению уравнений (1.10) и (1.11) как

$$\dot{m} = (1 - \alpha)s(m_b - m)m, \quad (1.12)$$

$$\dot{q} = [\hat{q}_b - \alpha s(m_b - m)]q. \quad (1.13)$$

Заметим, что (1.12) – логистическое уравнение, которое может быть проинтегрировано по известной формуле. Из совместного рассмотрения уравнений (1.12) и (1.13) следует $\hat{q} \rightarrow \hat{q}_b$ для $t \rightarrow \infty$.

Темп прироста чистого продукта $\hat{P}_b$ может быть отрицательным для значений b , превышающих пороговое значение b_c . Ограничение $\alpha + \beta < 1$ исключает выполнение $\hat{P}_b \leq \hat{R}_b$. Вопреки заверению Ромера о наличии в его модели “траектории сбалансированного роста”, таковая отсутствует в силу $\hat{P}_b > \hat{R}_b$.

Утверждение 1.2. Для $t \rightarrow +\infty$ удельный расход природных ресурсов $e \rightarrow 0$, тогда как ресурсная отдача $q \rightarrow +\infty$. Доказательство: $e = -\dot{R}/P$ и $\hat{P}_b > \hat{R}_b$; для $t \rightarrow +\infty$, $\hat{e} \rightarrow -\hat{q}_b < 0$, $q \rightarrow +\infty$.

Ромер выявил некоторые особенности НМ-1 для $b = -n$. Табл. 1 демонстрирует, что в этом случае показатели эффективности капиталистического производства возрастают по отношению к случаю отсутствия инвестиций в природный капитал ($c = 0$ и $b = eq > 0$). Однако он оставил без внимания, что это улучшение связано с тем, что инвестиции в природные ресурсы стали положительными:

$$c = e + n/q > 0. \quad (1.14)$$

Вопрос о практической реализуемости такой политики в [1, 2] не исследован.

2. Переход к сбалансированному росту в НМ-2

2.1. Общая интенсивная форма НМ-2

Сохраним в силе уравнения (1.1)–(1.9). Предположим, что приросты расхода природных ресурсов и чистого продукта связаны линейным соотношением (2.1) с выполнением $e_0 \geq e_1 > 0$, из которого следует уравнение (2.2) для темпа прироста удельного расхода природных ресурсов:

$$\dot{e} = e_1 \dot{P}, \quad (2.1)$$

$$\hat{e} = \hat{P}(e_1 / e - 1). \quad (2.2)$$

Интенсивная форма модели НМ-2 выражена тремя нелинейными ОДУ

$$\dot{s} = [\alpha sm + \beta(c - e)q + (1 - \alpha - \beta)d](e_1 - e), \quad (2.3)$$

$$\dot{m} = [-(1 - \alpha)sm + \beta(c - e)q + (1 - \alpha - \beta)d]m, \quad (2.4)$$

$$\dot{q} = [\alpha sm + \beta(c - e)q + (1 - \alpha - \beta)d - (c - e)q]q. \quad (2.5)$$

Нетривиальным стационарным состоянием для $c = \text{const} > e_1$ выступает

$$E_2 = (e_e, m_e, q_e), \quad (2.6)$$

в котором $e_e = e_1$, $m_e = d/s > m_n$ и $q_e = d/(c - e_1)$.

Более эффективный, чем в НМ-1, рост является, в отличие от нее, сбалансированным, т.к. теперь $\hat{a}_e = g > \hat{a}_n$, $\hat{P}_e = \hat{K}_e = \hat{R}_e = d > \hat{P}_n$.

Утверждение 2.1. Стационарное состояние E_2 является локально асимптотически устойчивым узлом в линеаризованной системе.

Доказательство. Выведем матрицу Якоби J_c для E_2 :

$$J_c = \begin{array}{|c|c|c|} \hline -d & 0 & 0 \\ \hline -\beta q_e m_e & -(1-\alpha)d & \beta d^2 / (sq_e) \\ \hline (1-\beta)q_e^2 & \alpha sq_e & (\beta-1)d \\ \hline \end{array} \quad (2.7)$$

Параметры соответствующего характеристического уравнения удовлетворяют критерию Рауса – Гурвица. Нахождение его корней завершает доказательство:

$$\lambda_1 = -d(1-\alpha-\beta) < 0, \quad (2.8)$$

$$\lambda_3 = \lambda_2 = -d < 0. \quad (2.9)$$

Утверждение 2.2. Свойство локальной асимптотической устойчивости рассмотренного стационарного состояния E_2 в линеаризованной системе также присуще исходной нелинейной системе. Доказательство сводится к применению теоремы Хартмана–Гробмана.

2.2. Частная интенсивная форма НМ-2 для $C > 0$

Замена уравнения (1.9) на уравнение (1.14) затрагивает интенсивную форму модифицированной модели НМ-2, как системы из трех нелинейных ОДУ:

$$\dot{e} = [\alpha sm + \beta n + (1-\alpha-\beta)d](e_1 - e), \quad (2.3')$$

$$\dot{m} = [-(1-\alpha)sm + \beta n + (1-\alpha-\beta)d]m, \quad (2.4')$$

$$\dot{q} = \{[\alpha sm + \beta n + (1-\alpha-\beta)d] - n\}q. \quad (2.5')$$

Утверждение 2.3. Система (2.3')–(2.5') не имеет нетривиального стационарного состояния. Очевидное доказательство опускаем.

Утверждение 2.4. Система (2.3')–(2.5') формально обладает квазистационарным состоянием, чуждым действительности.

Ограничимся пояснением. Для квазистационарного состояния и его локальной окрестности выполнены неравенства для $\hat{e} \rightarrow 0$: $\hat{P} > \hat{R}$, $\hat{q} > 0$, $\hat{Z} = \hat{e} + \hat{q} + \hat{P} > \hat{R}$ и $\hat{C} > \hat{R}$. После истечения ограниченного отрезка времени нарушаются объективно присущие реальному миру соотношения

$$Z \leq \zeta_1 R, \quad (2.10)$$

$$C \leq \zeta_2 R, \quad (2.11)$$

чьи параметры $0 < \zeta_1 < 1/\Gamma$ и $0 < \zeta_2 < 1/\Gamma$ выражают максимально допустимые скорости трансформации запасов природных ресурсов в потоки и обратно.

2.3. Обостренный режим эколого-экономического воспроизводства

Утверждение 2.5. Пусть в НМ-2 выполнено $Z > C = 0$. Система (2.3)–(2.5) не имеет нетривиального стационарного состояния. Элементарное доказательство (от противного) не приводим.

Утверждение 2.6. Пусть $Z > C = 0$. Тогда в системе (2.3)–(2.5) со временем возникает режим капиталистического накопления с обострением, заканчивающийся полным исчерпанием природных ресурсов и прекращением производства.

Доказательство ограничим указанием на решающий момент. При $C = 0$ отдача природных ресурсов q со временем увеличивается, однако ускоряется падение чистого продукта P , когда с необходимостью выполнено $\dot{P} < 0$ и $\ddot{P} < 0$.

Выводы

Базовая «неоклассическая» модель, как и «неоклассическое» направление в целом, апологетически затушевывает противоречия капиталистического воспроизводства в угоду корыстным интересам плутократии. Для нашей страны некритическое обучение кадров на таком политико-экономическом эрзаце было бы непозволительной и губительной роскошью, граничащей с профанацией. В данном контексте отметим актуальную критику «неоклассики» в пособии [3], монографиях [4–6] и других оригинальных работах по системной динамике.

Для приближения базовой «неоклассической» модели (НМ-1) к реальности необходима ее коренная переработка. Эта последняя должна как минимум, во-первых, преодолеть послышки о бесконечном росте отдачи природных ресурсов и снижении их удельного расхода до почти нулевой отметки, во-вторых, реалистично описать принципы эффективной политики природопользования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Romer D. Advanced Macroeconomics. Second edition. Boston, IL: McGraw–Hill, 2001. – 855 p.
2. Ромер Д. Высшая макроэкономика: учебник / Дэвид Ромер; пер. с англ. под науч. ред. В. М. Полтеровича; Нац. исслед. ун–т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. – 855 с.
3. Модели экономического роста и циклов: учеб. пособие / Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск, 2013. – 125 с.
4. Рыженков А. В. Проблема земельной ренты в Российской экономике / под ред. С.Е. Ильюшонка; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 1997. – 172 с.
5. Рыженков А. В. Модели циклического роста / ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2003. – 240 с.
6. Ryzhenkov A. Unfolding the Eco-wave: Why Renewal is Pivotal. – Chichester : Wiley & Sons Ltd, 2000. – 140 p.

© А. В. Рыженков, 2015

ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО СДВИГА НА ВОСТОК РОССИИ

Галина Афанасьевна Унтура

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный исследовательский университет, 630108, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, профессор кафедры экономического управления НГУ, тел. (383)330-15-97, e-mail: galina.untura@gmail.com

Цель доклада показать правомерность выдвижения и подтверждения гипотезы о том, что ресурсные и институциональные условия для поддержки инновационного развития регионов, как это было предусмотрено в инновационной Стратегии России, потенциально смогли повлиять на рост ВРП и создать предпосылки для начала инновационного сдвига на восток страны. Авторы используют комплексный подход, сочетающий факторный и регрессионный анализ для выявления наиболее существенных факторов инновационной деятельности, обеспечивших вклад в рост ВРП. Показано реальное влияние затрат на технологические инновации на прирост ВРП инновационных регионов России.

Ключевые слова: инвестиции, наука, инновации, типология регионов.

POSSIBILITIES OF INNOVATIVE SHIFT TO THE EAST OF RUSSIA

Galina A. Untura

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS , Novosibirsk State University Research, 630108 , Russia , Novosibirsk., Lavrentiev, 17, doctor of economic sciences, professor of economic – management NSU, tel. (383)330-15-97, e-mail: galina.untura@gmail.com

The aim of report is to show the validity of the nomination and confirmation of the hypothesis that resource and institutional conditions to support innovative development of regions, as envisaged in the innovation strategy of Russia. They could potentially affect the GRP growth and create conditions for the start of an innovative shift to the east of the country. The authors use an integrated approach, combining factor and regression analysis to identify the most important factors of innovation, have contributed to the growth of GRP. Author's calculations show that the expenditure of technological innovations have a positive effect on the growth of GRP of innovative regions of Russia.

Key words: investment, science, innovation, typology of regions.

В настоящее время за рубежом и в России развиваются три наиболее важных направления исследований, в которых, на наш взгляд, описываются методы расчета количественных оценок влияния инновационных факторов на экономический рост регионов [1–10]. Вместе с тем существует много предметных областей экономической географии: построение типологий и т.д., в которых также рассматриваются связи пространственного размещения НИОКР и технологических инноваций с экономическим ростом [11]. Однако, несмотря на обилие таких публикаций, излагаемые в них результаты носят во многом характер

«кейс-стадии», что затрудняет возможности их сопоставления по странам с разной организацией науки и инноваций, в том числе с Россией. Поэтому далее мы их не рассматриваем.

Ранее нами был выполнен ряд исследований не тему ресурсного обеспечения науки и инноваций, в том числе и в регионах [12–18]. Кроме того нам известны работы, демонстрирующие метод расчета оценок вклада человеческого капитала и инноваций в экономический рост на макроуровне. Влад оценен путем расчета производственных функций для страны в целом такими исследователями как Бараков В., Неустроев Д., Корицкий А. и др.. Наиболее полно обобщены исследования по оценке состояния региональных инновационных систем, в том числе и с применением количественных методов [11, 19], а также типологий регионов РФ по уровню инновационного развития [20].

Имеются и работы, в которых методами регрессионного анализа исследовались связи затрат на НИОКР с экономическим ростом регионов [21 и др.]. Однако нам не известны результаты эмпирического анализа, в которых бы одновременно использовались методы факторного и регрессионного анализа для оценки вклада инновационных факторов в экономический рост на базе данных микропанелей регионов РФ для конкретного временного периода, связанного с реализацией стратегического развития инновационных территорий, в том числе и на востоке страны.

Опыт стран Европы и США показал, что действия Правительств в отношении стратегического развития отдельных регионов касаются ассимиляции знаний, НИОКР, применения новых технологий для экономического роста. Уровень инновационного развития России существенно уступает развитым странам [22–25]. Правительство РФ также планирует его повысить. Это будет сделано за счет развития территорий с высоким уровнем научно-образовательного потенциала, создания кластеров, поддержки наукоградов, что предусмотрено в ряде стратегических документов, разработанных правительством страны и администрациями регионов [26–28].

Россия – федеративное государство (РФ). Статистика науки и инноваций по отдельным административным образованиям РФ обобщается на федеральном уровне, что позволяет показать существенную неоднородность уровня инновационного развития отдельных регионов России по основным индикаторам ресурсной обеспеченности (рис. 1). Приведем подготовленные нами диаграммы по рангам значений показателей, где ранг 1 означает наилучшее значение показателя (рис. 2, 3).

Регионы России являются крайне неоднородными по уровню социально-экономического и инновационного развития. Это определяется историческим и политическим контекстом распределения ресурсов на науку и инновации по административным образованиям. В настоящий момент можно выделить несколько регионов России в качестве лидеров по производству знаний, а также лидеров по использованию знаний. К совокупности регионов, производящих и одновременно использующих знания, можно отнести лишь столичные регионы и ряд крупных городов. Регионы лидеры, занимающие высокие позиции,

отмечены в диаграммах, где ранг 1 соответствует лучшему значению соответствующего показателя. В группу лучших регионов по ресурсной обеспеченности вошли субъекты РФ, преимущественно из европейской части страны (см. рис. 1–3), хотя бесспорными лидерами восточной части страны являются Новосибирская и Томская области и Красноярский край.



Рис 1. Ранги регионов России по показателю «численность занятых в исследованиях разработках» в 2012 году

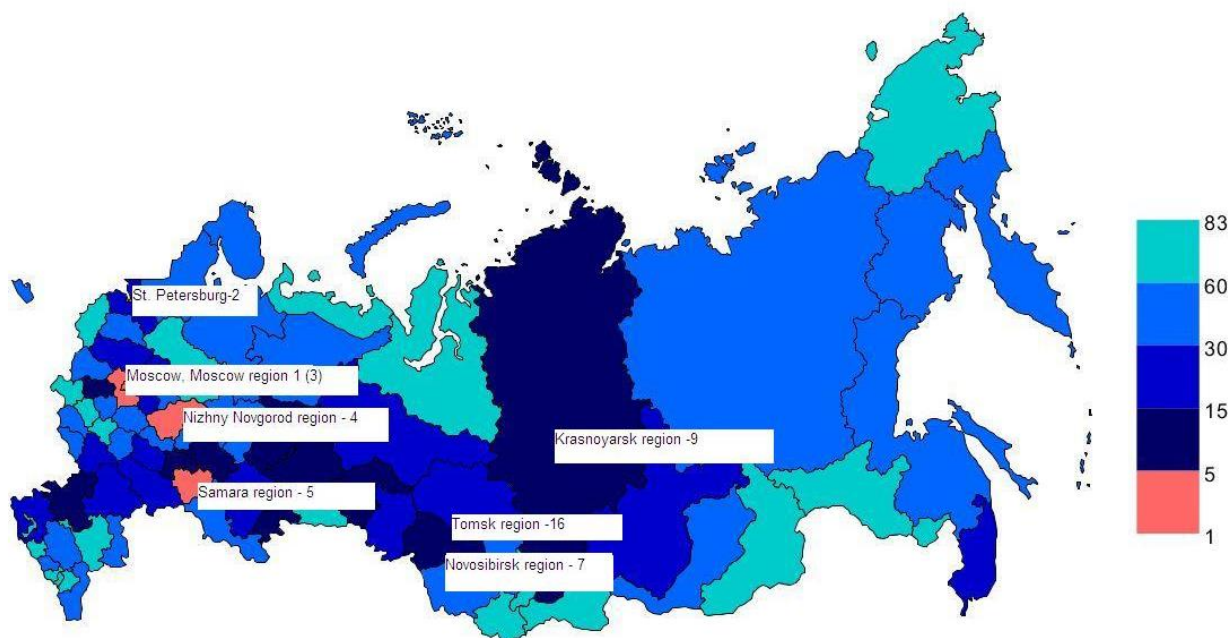


Рис. 2. Ранги регионов России по показателю внутренние затраты на исследования и разработки в 2012 году



Рис. 3. Ранги регионов России по показателю «затраты на технологические инновации» в 2012 году

Авторы ранее делали обзор различных типологий регионов РФ с учетом показателей научной и инновационной деятельности [20, 29]. Кроме того на основе факторного и кластерного анализов были выявлены несколько типов регионов [14], сопоставлен уровень их экономического и инновационного развития.

Региональная дифференциация инновационной деятельности представлена в табл. 1. Отдельные показатели были рассчитаны для конкретного значения в 2000–2011 гг., а именно: занятость научных кадров на 100 работающих в экономике, внутренние затраты на исследования и разработки в ВРП (%), расходы технологические инновации в ВРП (%), доля инновационной продукции и услуг в общем объеме производства (%). Это гораздо выше в абсолютных значениях параметров. Например, если разница между максимальным и минимальным значением ВРП составляет около 400 раз, то аналогичный показатель для научных сотрудников различается в 800 раз, затраты на финансирование науки в 6000 раз. Тем не менее, инновационная деятельность регионов отличается примерно в 40-50 раз. Это, на наш взгляд, свидетельствует о перетоке знаний и инноваций между регионами. Наиболее развитый инновационный потенциал накоплен в регионах, отнесенных к типу 1 [20], где внутренние текущие затраты на исследования и разработки в 2 раза выше, чем средние показатели по России. Затраты на технологические инновации сравнимы для регионов 1 типа и 2 типа, но они более чем в 2 раза выше, чем для регионов 3 типа и 4 типа.

Таблица 1

Региональные различия в затратах и результатах инновационной деятельности
в различных типах российских регионов в 2011 г.

Тип регионов	Персонал, занятый в исследованиях и заработках в расчете на 100 занятых в экономике	Внутренние затраты на исследования и разработки, % ВРП	Расходы на технологиче- ские инновации, % ВРП	Доля инно- вационных товаров и услуг в общем выпуске, %
Российская федерация	1,09	1,35	1,62	6,3
Тип 1 ¹	1,3	1,66	2,11	6,4
Тип 2	0,74	1,13	2,04	7,55
Тип 3	0,26	0,26	0,97	6,98
Тип 4	0,22	0,3	0,9	4,12

Источник: Рассчитано для 2011 г. по данным «Регионы России». М.: Росстат. 2013., использована типология ИЭ РАН и опубликованная в источнике [20 с. 151].

¹ Тип 1 (наиболее развитый инновационный потенциал) — Инновационные регионы преимущественно Европейской части РФ: Владимирская область, Калужская область, Московская область, Рязанская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область, г. Москва, Калининградская область, Ленинградская область, Новгородская область, г. Санкт-Петербург, Ростовская область, Нижегородская область, Челябинская область, Омская область.

Тип 2 (развитый инновационный потенциал) — Инновационные регионы Поволжья и Сибири: Воронежская область, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Свердловская область, **Красноярский край, Новосибирская область, Томская область**, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Магаданская область.

Тип 3 (инновационный потенциал добывающих регионов): Краснодарский край, Волгоградская область, Оренбургская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, **Иркутская область, Кемеровская область**, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область.

Тип 4 (низкий инновационный потенциал): Республика Адыгея, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия — Алания, Ставропольский край, Астраханская область, Республика Марий Эл, Курганская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Алтайский край, Забайкальский край, Амурская область, Еврейская автономная область, Белгородская область, Ивановская область, Костромская область, Курская область, Орловская область, Смоленская область, Вологодская область, Псковская область.

Не принадлежат ни одному типу: Чукотский автономный округ, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Чеченская Республика

Показатели инновационной деятельности выше, чем в среднем по России в тех типах районов, где много крупных предприятий, то есть, характерны для регионов 2 и 3 типов. В общем случае все эти параметры значительно меньше, чем в развитых странах Европы.

Динамика показателей ресурсов на развитие науки и инновационных технологий показаны в табл. 2. Можно заметить, что регионы, относимые к типу 2, т.е. инновационные регионы Поволжья и Сибири постепенно догоняют развитые инновационные регионы европейской части (тип 1) по вышеуказанным показателям. Это может служить основанием для проверки гипотезы о том, что происходит некоторый сдвиг инновационной деятельности на восток страны. Он проистекает благодаря переносу знаний, в том числе и в материализованной форме, из развитых инновационных центров столичных регионов и центров, сформированных на востоке страны за последние 50 лет, на периферию.

Таблица 2

Динамика индикаторов ресурсов на развитие науки и технологических инноваций в регионах с различным уровнем инновационного развития

Тип регионов	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Внутренние затраты на исследования и разработки, % ВРП							
Российская Федерация	1,23	1,24	1,26	1,2	1,34	1,53	1,35
Тип 1	2,14	2,11	2,11	1,96	2,46	2,23	1,66
Тип 2	0,95	1,01	0,97	0,93	1,1	1,02	1,13
Тип 3	0,17	0,19	0,25	0,24	0,26	0,26	0,26
Тип 4	0,26	0,33	0,34	0,3	0,31	0,29	0,3
Расходы на технологические инновации, % ВРП							
Российская Федерация	0,79	0,94	0,79	0,9	1,16	1,07	1,62
Тип 1	0,66	0,83	0,67	0,69	1,09	1,03	2,11
Тип 2	0,97	1,51	1,38	1,59	1,27	1,22	2,04
Тип 3	1,25	0,75	0,74	0,77	1,58	1,25	0,97
Тип 4	0,78	0,68	0,63	0,58	0,63	0,7	0,9

Источник: Рассчитано по «Регионы России». М.: Росстат. 2013. Мы использовали типологию регионов, предложенную в ИЭ РАН и опубликованную в источнике [20, с.151-152] для продления ряда расчетов до 2011 г.

Однако в рамках данной статьи основной интерес автора касался оценки влияния отдельных инновационных факторов, особенно ресурсного характера на экономический рост регионов, т.е. мы изучали последствия использования затрат на науку и технологические инновации в регионах, намеченных в Стра-

тегии для экономического развития России. Рассматривался первый этап реализации Стратегии инновационного развития России до 2020, на котором предусматривалась поддержка территорий инновационного развития, в том числе и на востоке страны [26–28, 30–31].

Методология (концепция) статьи такая же, как в подходе Родригеса-Позе [32], который использовал эконометрическую модель для оценки влияния факторов инновационного развития в регионах на рост ВРП стран Европы. Однако автор статьи сознательно не будет в расчетах использовать показатель ВРП на душу населения, так как отдельные территории России крайне неравномерно заселены, что может существенно исказить информацию о вновь добавленной стоимости. Однако нами проводились расчеты и для случая ВРП на душу населения. Содержательные выводы в обоих случаях получились аналогичными.

Родригес -Позе, (выполнил эмпирический анализ для 6 регионов Европы, для которых существовала статистика о состоянии инновационного развития на уровне регионов). В нашей работе базу данных составили микропанели, которые включали данные официальной статистики по 83 регионам РФ с разным уровнем инновационного развития за 5 лет.

Примененные методы позволяют судить о достоверности полученных оценок. Автор использовал факторный анализ, который выявил наиболее значимые факторы, на основе показателей из базы данных федеральной статистики науки и инноваций для РФ, а затем на их основе были построены уравнения панельной регрессии для регионов РФ. Получена оценка продуктивности вложения затрат в науку и инновации в целом для России по разным спецификациям модели (табл. 3), что свидетельствует, на наш взгляд о достоверности полученного результата.

Расчетами подтверждена оценка положительного эффекта от затрат на науку и технологические инновации на рост ВРП в России, что позволяет считать, что инновационное развитие в России может поддерживаться финансированием науки и инноваций в регионах - лидерах с последующим применением результатов НИОКР и технологии в других регионах. Схожие тенденции наблюдаются и в ряде европейских стран, в которых отмечается неоднородность инновационного развития территорий внутри страны [23, 33]. Наши выводы сопоставлены с результатами зарубежных исследователей, подтвердивших подобными методами продуктивность вложений в НИОКР и инновации для экономического роста ряда европейских стран. В частности, Родригеса-Позе, который использовал аналогичные приемы, работая с базой данных шести стран, в которой содержалась статистика по регионам. Мы оценивали влияние, прежде всего ресурсных факторов на ВРП. В уравнениях панельной регрессии² независимыми переменными являются затраты на науку и технологические иннова-

² Более подробно вид уравнений и их спецификация изложены в научном отчете ИЭ ОПП СОРАН по программе Президиума РАН № 35 за 2014 г., выполнено под научным руководством автора.

ции в субъектах РФ, а зависимой переменной ВРП для периода 2007–2011 гг. [33], т.е. «микрпанель» включает годы ретроспективы первого этапа реализации Стратегии. Автор использовал не «обычную», а панельную регрессию, т.е. в расчетах использовались данные по 83 регионам за 5 лет, т.е. более 400 наблюдений, что считается в классических учебниках по панельной регрессии вполне корректной базой данных для расчетов коэффициентов уравнения регрессии с фиксированными эффектами³.

Полученные нами оценки свидетельствуют, что, затраты на технологические инновации оказались более значимым факторами для экономического роста по сравнению с остальными регрессорами (табл. 3).

Таблица 3

Панельная регрессия с фиксированными эффектами,
зависимая переменная ВРП, 80 регионов РФ, 2007-2011 гг.⁴

Независимые переменные	Уравнение 1 Число наблюдений=400	Уравнение 2 Число наблюдений=400
Число созданных передовых технологий	5385.39** (1899.62)	5272.58*** (1892.63)
Затраты на технологические инновации	10.72*** (2.45)	10.72*** (2.54)
Число выданных патентов на изобретения	45.71 (36.74)	53.61 (46.76)
Объем инновационных товаров, работ, услуг	1.08*** (0.27)	1.01*** (0.25)
Объем инвестиций в основной капитал	1.48*** (0.37)	1.41*** (0.36)
Константа	561284.00*** (135712.20)	554393.40*** (143407.50)
Тест Фишера на значимость коэффициентов нулю коэффициентов регрессии	F(15,79)=122.85 [0.0000]	F(19,79)=162.42 [0.0000]
R ²	0.7926	0.8003

Для спецификации эмпирической модели предложены два вида уравнений для того, чтобы показать, что они выявляют схожие результаты эмпирического анализа. На наш взгляд, в табл. 3 видно, что статистические значимые факторы уравнения 1 и 2 практически совпадают несмотря на некоторое несущественное расхождение количественных оценок.

³ Baltagi, 2009, pp.251.

⁴ Расчеты выполнены совместно с Каневой М. А., к.э.н., н.с. ИЭОПП СО РАН.

Выводы

Внутренние затраты на науку и затраты на технологические инновации, т.е. расходы на получение знаний остаются достаточно локализованными в развитых регионах РФ, но при этом создают мультипликативный эффект для страны в целом и развивают периферию. Затраты на технологические инновации в регионах характеризуют возможности использования знаний с учетом отраслевой специфики размещения производств. Они «материализованы» в технике, технологиях, сопровождаются затратами на подготовку кадров, проведение маркетинговых исследований и т.д. [34]. Дискуссионным вопросом являлось, стоит ли наращивать затраты на науку и инновации в регионах особенно периферийных? Результаты наших расчетов показали, что это экономически оправдано для страны в целом. Возможности инновационного сдвига на Восток России в динамике подтверждаются.

Работы НИОКР, финансируемые из бюджетов и по договорам с предприятиями могут быть использованы (тиражированы) в перетоках знаний и технологий между регионами. Но этот вопрос требует дополнительного изучения и поэтому не детализирован в статье.

Продолжение исследование предполагает расширение учета социальных факторов и учета институциональных условий поддержки инвестиционной и инновационной деятельности в регионах России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Asheim, B. T. & A. Isaksen. (2002). Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous' Knowledge//Journal of Technology Transfer, 27 (1): 77-86.
2. Audretsch, D. B. & M. P. Feldman. (2004). Knowledge Spillovers and Geography of Innovation?// In Handbook of Regional and Urban Economics, Volume 4, Cities and Geography, edited by J. V. Henderson and J.-F. Thisse, Amsterdam: Elsevier B.V. 2713–2739.
3. Cooke, P., Gomez Uranga, M., & Etxebarria, G. (1997). Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational Dimensions// Research Policy, 26 (4-5): 475-491.
4. Florida, R. (1995). Toward the Learning Region//Futures 27(5): 527-536.
5. Erickson R (1994) Technology, industrial restructuring, and regional development. Growth and Change 25: pp.353-379.
6. Jaffe A. B. (1986). "Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profit and Market Share" //American Economic Review, 76: 984–1001.
7. Lundvall, B. Å. (1985). Product Innovation and User-Producer Interaction. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag, P. 1-40.
8. Lychagin S. et al. (2010). "Spillovers in Space: Does Geography Matter", NBER Working Paper, No. 16 188, National Bureau of Economic Research, Inc. Cambridge, MA.-40 p.
9. Maclaurin, W. R. (1953). The Sequence from Invention to Innovation and Its Relation to Economic Growth // Quarterly Journal of Economics: 67, 97–111.
10. Morgan, K. (1997). The Learning Regions: Institutions, Innovation and Regional Renewal.// Regional Studies, 31(5), pp.491-503.
11. Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания /Отв. ред. А.Н. Пилясов, М.: Ойкумена, 2012. 759 с.
12. Евсеенко А.В., Кравченко Н.А., Кулешов В.В., Суслов В.И., Унтура Г.А. Развитие инновационной системы и повышение эффективности использования научного потенциала

- Сибири //Формирование благоприятной среды для проживания в Сибири /отв. ред. В.В. Кулешов; Новосибирск: ИЭОПП СО РАН.2010. С. 131-144.
13. Зверев В.С., Кравченко Н.А., Унтура Г.А. Инновационная сфера Сибири: проблемы развития // Инновационное развитие Сибири: теория, методы, эксперименты / отв. ред. В.И. Суслов; Новосибирск, ИЭОПП СО РАН. 2011.С. 152-188.
14. Канева М.А., Унтура Г.А. Диагностика инновационного развития Сибири // Регион: экономика и социология. 2013. № 2. С. 173-196.
15. Кулешов В.В., Унтура Г.А., Евсеенко А.В.Наука, образование, инновационные центры: региональные аспекты интеграции // ЭКО. 2012. № 9. С. 95-113.
16. Унтура Г.А.Стратегическая поддержка регионов России: проблемы оценки статуса территорий инноваций // Регион: экономика и социология. 2012. № 1. С. 123-141.
17. Унтура Г.А. Сибирь: ограничения и возможности инновационного рывка // Регион: экономика и социология. № 1. 2014.С. 218-241.
18. Унтура Г.А., Евсеенко А.В.Индикаторы для оценки научно-технического и инновационного развития региона // Региональная экономическая политика субъекта Федерации: принципы, формы и методы реализации / под ред. А.С. Новосёлова; Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. С. 72-76.
19. Regional Innovation Systems: A Literature Review /URL: <http://www.business-systems-review.org/BSR.Vol-1-Is.1.D'Allura.Galvagno.Mocciaro.RIS.pdf> (date accessed:02.092014).
20. Региональная инновационная политика. Приоритеты и механизмы развития. М.: СПБ.: “Нестор - История”. 2013. -220 с.
21. Халимова С. Инновационная деятельность российских регионов России. Анализ развития региональных инновационных систем. _Saarbrücken:LAP Lambert AcademicPub., 2011. 115 с.
22. OECD Regions at a Glance 2013: OECD Publishing. /URL:http://dx.doi.org/10.1787/reg_glance-2013-en (date accessed: 12.06.2014).
23. Porter M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations, London, Basingstoke: Macmillan.-256 p.
24. Porter, M. E. The Competitive Advantage of Nations // Harvard Business Review 68, no. 2 (March–April 1990): 73–93.
25. Regions and Innovation: Collaborating across Borders, OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing. /URL:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264205307-en> (date accessed:10.06.2014).
26. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124 (дата обращения: 12.11.2012).
27. Сибирь станет главной задачей в XXI веке./ URL:<http://www.dni.ru/economy/2013/12/12/265803.html> (дата обращения:07.08.2014).
28. Шаталова А. Сила - в балансе. Кому и зачем нужна децентрализация науки? // Поиск №42 (2014), от 17.10.2014/URL:<http://www.poisknews.ru/theme/international/12162/> (дата обращения: 21.10.2014).
29. Унтура Г.А., Есикова Т.Н., Зайцев И.Д., Морошкина О.Н. Проблемы и инструменты аналитики инновационного развития субъектов РФ //Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. Т. 14, вып. 1. 2014. С. 81-100.
30. Экономика Сибири: стратегия и тактика модернизации / ред. кол. А.Э. Конторович, В.В. Кулешов, В.И. Суслов. М.: Анкил,2009.325 с.
31. Современная роль экономики Сибири в народно-хозяйственном комплексе России./Под ред. В.В. Кулешова. Новосибирск: ИЭ ОПП СО РАН, 2014.325 с.

32. Rogriguez-Pose A (1999) Innovation prone and innovation averse societies. Economic performance in Europe. Growth and Change 30: pp.75-105.
33. Регионы России в 2013.М.:Росстат,2012. 990 с.
34. Майсснер Д. Экономические эффекты «перетока» результатов научно-технической и инновационной деятельности//Форсайт, Т. 6.2012. № 4, С. 20-31.

© Г. А. Унтура, 2015

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ

Ирина Викторовна Филимонова

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, старший научный сотрудник отдела темпов и пропорций промышленного производства, тел. (383)333-28-14, e-mail: FilimonovaIV@list.ru

В статье представлен методический подход к геолого-экономической оценке ресурсов территории, характеризующейся низкой степенью изученности. Представлен алгоритм выполнения оценки, состоящий из системы взаимосвязанных моделей моделирующих каждую стадию освоения ресурсов.

Ключевые слова: геолого-экономическая оценка, ресурсы нефти, газа, экономическая эффективность.

MODELING OF DEVELOPMENT OF HYDROCARBON RESOURCES

Irina V. Filimonova

Institute of Economics and Industrial Engineering of the Siberian Branch of the RAS, 630090, Russia, Novosibirsk, 17, Ac. Lavrentieva ave., senior researcher, department of Rates and Proportions of Industrial Development, tel. (383)333-28-14, e-mail: FilimonovaIV@list.ru

The article presents a methodological approach to geological and economic assessment of resources of the territory, characterized by a low degree of scrutiny. The assessment algorithm consist of a system of interconnected models simulating each stage of development resources.

Key words: economic-geological evaluation, resources of oil, gas, economic efficiency.

Экономическая оценка ресурсной базы – важнейшее условие выбора наиболее эффективных направлений развития добывающих отраслей. Роль экономической оценки в условиях конкуренции за право освоения того или иного участка недр существенно повышается. Она становится реальным инструментом принятия решений по оформлению лицензий на право поисков, разведки и разработки месторождений. Общепринятая методика экономической оценки нефтегазовых объектов в условиях современного недропользования еще не сложилась. Существует ряд методических разработок, однако чаще всего они касаются отдельных аспектов этой проблемы, требующей охвата широкого круга вопросов и системного подхода к их решению [1].

Многие годы приоритет отдавался обоснованию эффективности освоения разведанных запасов, запасов уже открытых месторождений [2,3]. По мере истощения нефтегазового потенциала европейской части страны, перемещения геологоразведочных работ в труднодоступные районы и акватории, ухудшения горно-геологических параметров разработки и, следовательно, повышения издержек эксплуатации месторождений возникла острая потребность в экономической оценке новых территорий, располагающих прогнозными ресурсами нефти и газа.

Методические и организационные проблемы. Экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и участков недр как основной инструмент принятия решений в области государственного регулирования отношений недропользования и развития минерально-сырьевой базы зафиксирована в главном документе, регулирующем вопросы недропользования в России – Закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-І, в ред. от 23 июля 2013 г., статья 23.1. «Геолого-экономическая и стоимостная оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр».

Однако в настоящее время МПР РФ не утверждена ни одна из методик по геолого-экономической и стоимостной оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр, существует только набор временных руководств и методических рекомендаций, регламентирующих в общих чертах проведение подобных оценок. Поэтому экономические расчеты производятся различными организациями и в каждом случае исполнитель работ применяет свою методику, что затрудняет проверку достоверности и правильности сделанного расчета.

Вместе с тем, экономическая оценка запасов и ресурсов полезных ископаемых должна проводиться на каждом этапе развития минерально-сырьевого комплекса для целей повышения обоснованности принятия решений и формирования комплексной стратегии развития. Начиная с оценки эффективности функционирования отрасли в целом и служить основой выбора приоритетных направлений её развития, так и на всех этапах геологоразведочных работ и эксплуатации объектов недропользования. Но наиболее проработанным остаётся направление оценки запасов, в то время как официальная методика экономической оценки ресурсов полностью отсутствует, а её проведение основано на методических рекомендациях отраслевых и академических институтов.

На современном этапе развития нормативно-правовой базы понятие экономической оценки полезных ископаемых можно трактовать, во-первых, в соответствии с первоначальной редакцией статьи 23.1, как «геолого-экономическая оценка, осуществляемая для определения промышленной ценности месторождений полезных ископаемых при геологическом изучении недр и при постановке запасов полезных ископаемых на государственный баланс». Необходимость проведения такой оценки закреплена во «Временном регламенте проведения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр» (в ред. Приказов Роснедра от 11.09.2009 г. № 887). Документ разработан Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых МПР РФ с целью адаптации существующего механизма геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых к требованиям рыночной экономики и Закона РФ «О недрах» с учетом особенностей формирования новых отношений недропользования.

Выполнение такой оценки регламентируется «Временным руководством по содержанию, оформлению и порядку представления на государственную экспертизу технико-экономических обоснований (ТЭО) кондиций на минераль-

ное сырье» (утв. приказом МПР РФ от 21 июля 1997 г. № 128). Результирующими документами являются:

(1) «Технико-экономическое обоснование разведочных (оценочных) кондиций», в котором обосновываются требования к качеству и горнотехническим условиям отработки запасов, позволяющие разделить их на «балансовые» (рентабельные) и «забалансовые» (условно рентабельные). И на его основе принимается решение о целесообразности финансирования дальнейших разведочных работ (предварительное ТЭО) и экономической эффективности промышленного освоения разведанных запасов (заключительное ТЭО).

(2) «Технико-экономическое обоснование эксплуатационных кондиций» проводится для выделения первоочередных и коммерчески эффективных для добычи запасов, подлежит государственной экспертизе. На его основе Роснедра контролируют полноту отработки недр и соблюдение условий лицензии недропользователем. В процессе эксплуатации месторождения расчёты ТЭО уточняют показатели кондиций, обосновывают изменения в добыче для достижения максимального экономического эффекта с учетом новых геологических, технологических, конъюнктурных и внешнеэкономических факторов.

Применительно к нефтяным месторождениям используется составление «Технико-экономического обоснования коэффициентов извлечения нефти» (ТЭО КИН). Требования к составу и правилам оформления, представленных на государственную экспертизу материалов по ТЭО КИН разработаны МПР России, и также касаются обоснования только разведываемых и разрабатываемых запасов месторождений.

Во-вторых, в соответствии с дополнениями к статье 23.1 закона РФ «О недрах» от 2 января 2000 г. № 20-ФЗ, предусмотрено проведение стоимостной оценки месторождений полезных ископаемых, которая будет служить основой для определения размера платы за пользование недрами, в том числе стартовых размеров платежей при подготовке условий конкурсов и аукционов. Необходимость проведения такой оценки закреплена в Законе РФ «О недрах» в Статье 13.1. «Конкурсы или аукционы на право пользования участками недр» и Статье 40. «Разовые платежи за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии».

Выполнение такой оценки регламентируется Приказом Минприроды России от 30 сентября 2008 г. № 232 «Об утверждении Методики по определению стартового размера разового платежа за пользование недрами». Особенность методики является упрощённый подход к определению стоимости потенциально добытого полезного ископаемого с использованием переводных и поправочных коэффициентов, поэтому её распространение ограничено целями проведения подобной стоимостной оценки и направлено строго на решение задачи обоснования стартового размера разового платежа за пользование недрами.

Цель и задачи геолого-экономической оценки. Представленная в статье методика геолого-экономической оценки запасов и ресурсов углеводородов может быть использована в качестве универсального инструментария в целях экономического обоснования перспективных направлений воспроизводства

минерально-сырьевой базы и целесообразности освоения разномасштабных нефтегазовых объектов.

Основные задачи геолого-экономической оценки определяются целями этапов её проведения (табл. 1):

- планирование доходов государства от освоения месторождений полезных ископаемых (прогноз поступлений в федеральный бюджет, специализированные фонды, международные резервы);
- прогноз целевых показателей программы воспроизводства минерально-сырьевой базы России (обоснование приоритетных направлений геологоразведочных работ, оценка прироста запасов и ассигнований на программу геологоразведочных работ, стоимость подготовки запасов);
- экономическое обоснование эффективности и направлений региональных, поисково-оценочных и разведочных геологоразведочных работ нефтегазовых территорий, как за счёт средств государства, так и недропользователей;
- формирование направлений лицензионной политики и контроль за выполнением лицензионных соглашений с целью достижения максимального социально-экономического эффекта от освоения участков недр на государственном, региональном и корпоративном уровне;
- классификация рентабельных для разработки запасов и ресурсов при условии наиболее полного извлечения из недр, учитывая как достигнутый уровень развития техники и технологии разработки месторождений, так и перспективы применения новых методов разработки и интенсификации добычи нефти.

Объектом геолого-экономической оценки могут выступать разномасштабные нефтегазовые объекты, отличающиеся однородностью и степенью геологической изученности, т.е. составом и соотношением категорий запасов и ресурсов. В зависимости от этапа проведения геолого-экономической оценки, объектом могут быть:

- нефтегазовый комплекс в целом;
- нефтегазоносная провинция, область, район (НСР УВ);
- зона нефтегазонакопления (прогнозные ресурсы D_2 и частично D_1);
- участок недр, подлежащий лицензированию (НСР УВ);
- зона нефтегазонакопления и выявленная ловушка (прогнозные локализованные ресурсы $D_{1л}$, перспективные ресурсы C_3),
- подготовленная ловушка, месторождение, залежь (частично и полностью разведанные запасы C_2 , предварительно и полностью оцененные запасы C_1)
- месторождения, как объекты промышленной добычи (запасы C_2 , C_1 , В, А).

Представленная методика геолого-экономической оценки ориентирована, прежде всего, на оценку начальных суммарных ресурсов в целом и с детализацией до прогнозных ресурсов категорий D_1 , D_2 , локализованных ресурсов D_1 и перспективных ресурсов C_3 , а также на комплексную оценку нефтегазового комплекса России или отдельных регионов нового хозяйственного освоения.

Информационная база. Информационной базой при выполнении экономической оценки углеводородного сырья служат достоверные геологические дан-

ные о состоянии запасов и ресурсов. На геологоразведочном этапе закладываются параметры сырьевой базы, которые в дальнейшем отражаются на основных характеристиках разработки, обустройства, реализации и переработки природных ресурсов.

Ресурсы, как объект геолого-экономической оценки характеризуются ограниченностью данных, поэтому сбор, анализ и обобщение геологических технологических и стоимостных показателей осуществляется по объектам-аналогам, близким по горно-геологическим, природно-климатическим условиям разработки.

Источниками информации служат (1) обобщенные результаты реальной хозяйственной практики – программы геологоразведочных работ, лицензионные соглашения, проекты опытно-промышленной эксплуатации, проекты разработки, ТЭО КИН, отчёты по подсчёту запасов, а также материалы научно-исследовательские отчёты, выполненные в рамках договорных работ по заказу компаний-недропользователей, (2) официальные документы Правительства РФ, аналитические разработки и программные документы Министерства природных ресурсов РФ, Министерства энергетики РФ, Министерства экономического развития РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Администрации субъектов РФ, (3) данные Госкомстата РФ, Федеральной службы по тарифам, нормативно-правовые документы в области налогообложения и лицензирования недр, (4) методические положения и рекомендации по разработке и освоению нефтяных и газовых месторождений.

Принципиальная схема методического подхода к геолого-экономической оценке ресурсов. Последовательность проведения геолого-экономической оценки ресурсов сопоставима со стадийностью оценки запасов, но главной её особенностью является высокая степень неопределенности в исходных геологических данных, при прогнозировании технологических и стоимостных показателей.

Этап 1. Опираясь на оценку ресурсов нефти и газа по категориям D_1 , D_2 и C_3 по разработанной в ИГНГ СО РАН методике выполнена вероятностная оценка перспектив нефтегазоносности, дан прогноз запасов и добычных возможностей, оценена площадь и другие параметры наиболее крупного месторождения как главного объекта поисковых работ, разведки, прироста запасов.

Этап 2. Построена оптимизационная геолого-промысловая модель разработки залежей при условии максимизации коэффициента извлечения нефти в зависимости от размещения и плотности сетки добывающих скважин, системы заводнения пласта и прогнозного начального дебита и динамики его падения.

Этап 3. По результатам геолого-промысловой модели осуществляется прогноз технологических и стоимостных показателей производственно-экономической модели. Цель модели осуществить прогноз капитальных и эксплуатационных затрат полного освоения месторождения на основе экономически обоснованных нормативов затрат, оптимального варианта разработки, стратегических планов развития территории.

Производственно-экономическая модель включает составление программы геологоразведочных работ, где определены и дифференцированы по годам необходимые для изучения объекта оценки объемы геофизических работ, рассчитаны ассигнования и эффективность их проведение. По окончании геологоразведочных работ проводится опытно-промышленная эксплуатация, затем – интенсивное разбуривание и добыча углеводородного сырья.

Этап 4. Финансово-экономическая модель предполагает расчёт системы показателей, отражающих коммерческую, бюджетную, экономическую и социальную эффективность освоения объекта оценки: выручка, прибыль балансовая и чистая, налоги с дифференциацией по бюджетам различных уровней. А также набор показателей инвестиционной привлекательности – чистый дисконтированный доход, внутреннюю норму доходности, индекс доходности, срок окупаемости.

Этап 5. Анализ чувствительности основных показателей финансово-экономической модели, характеризующих экономическую устойчивость проекта освоения под воздействием возмущающих факторов. Оценивается влияние на чистый дисконтированный доход, внутреннюю норму доходности, индекс доходности, срок окупаемости изменения производственной программы – объемов добычи сырья, уровня производства продуктов его переработки, и финансово-экономических условий – цен на продукцию реализации, объём инвестиций.

Этап 6. На заключительном этапе происходит сведение и сравнительный анализ полученных результатов геолого-экономической оценки в соответствии с целями и задачами её проведения.

Таким образом, экономическое обоснование целесообразности освоения нефтегазовых активов и вовлечения их в хозяйственных оборот является одним из главных показателей в системе критериев принятия крупных инвестиционных решений на уровне государства, компаний, отдельных недропользователей.

На современном этапе развития законодательного и организационно-правового обеспечения вопросов регулирования недропользования в России, а также учитывая тенденцию сближения российских методологических основ подсчёта и оценки запасов и ресурсов углеводородов с международными стандартами, принципиально важно своевременно на государственном уровне:

- разработать, апробировать и утвердить методику геолого-экономической оценки нефти и газа с привлечением широкого круга специалистов, отраслевых и академических институтов в области нефтегазовой геологии, проектирования разработки месторождений и сопутствующей инфраструктуры, обоснования экономической эффективности инвестиционных проектов;

- создать единую информационную базу данных стоимостных, технологических, нормативных показателей геолого-экономической оценки, дифференцированную по видам работ и субъектам РФ.

Это позволит провести массовую оценку запасов и ресурсов нефти и газа на всех территории России, которая станет основой государственной политики планирования геологоразведочных работ, направленной на расширенное вос-

производство; лицензирования недр по принципу комплексного освоения территорий; планирования доходов государства от освоения месторождений полезных ископаемых (прогноз поступлений в федеральный бюджет, специализированные фонды, международные резервы).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г. Концепция формирования новых центров нефтегазового комплекса на востоке России / Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В.; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Учреждение Рос. акад. наук Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва Сиб. отд-ния РАН. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010. – 191 с.
2. Стоимостная оценка нефтегазовых месторождений и участков недр: учебно-методическое пособие: [для студентов, магистрантов, аспирантов геологических и экономических факультетов вузов] / А.А. Герт, Н.А. Супрунчик, О.Г. Немова, К.Н. Кузьмина; М-во природ. ресурсов и экологии Рос. Федерации, Федер. агентство по недропользованию, Сиб. НИИ геологии, геофизики и минер. сырья. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – Москва: Геоинформмарк, 2010. – 197 с.
3. Филимонова И.В. Экономическая оценка разномасштабных нефтегазовых объектов // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2013. – № 6. – С. 12-17.

© И. В. Филимонова, 2015

МЕТОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ВСТУПЛЕНИИ В ЭКОНОМИКУ ЗНАНИЙ

Татьяна Сергеевна Комиссарова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

Марина Львовна Ионовна

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

В статье рассматривается деятельность региональных менеджеров при экономике знаний в которой значительно возрастает значимость знаний, умений менеджеров, качество их потенциала, рассматриваются методы управления, которые обязательно должны использоваться при организации регионального управления на современном этапе.

Ключевые слова: региональный менеджер, экономика знаний, знания, методы управления, управление регионом.

METHODS OF REGIONAL GOVERNMENT AT THE INTRODUCTION IN ECONOMY OF KNOWLEDGE

Tatyana S. Komissarova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Candidate of Economic Sciences, associate professor of management business by processes, tel. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

Marina L. Ionova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., senior teacher of chair of management business by processes, tel. (383)210-95-87, e-mail: iml63@mail.ru

In article activity of area managers at economy of knowledge is considered in which the importance of knowledge, abilities of managers, quality of their potential considerably increases, methods of management which surely have to be used at the organization of regional government at the present stage are considered.

Key words: area manager, economy of knowledge, knowledge, methods of management, management of the region.

В настоящее время Россия вступила в экономику знаний, которая основана непосредственно на знаниях менеджеров. В этих условиях знания региональных менеджеров приобретают важнейшие значения. Управление регионом - это целенаправленное воздействие органов местного самоуправления на хозяйство региона, которое рассматривается как единая система. Обычно речь идет об эко-

номическом и социальном развитии. Естественно, возникает вопрос о содержании процессов управления экономическим и социальным развитием именно на региональном уровне, так как и экономические и социальные процессы непосредственно сходятся здесь в результате принятия решений на всех уровнях управления : государственном, региональном и на уровне хозяйственных структур. К компетенции всех уровней власти относятся функции по созданию благоприятной среды жизнедеятельности людей, сохранению природной системы, а также созданию нормальных общеэкономических условий для деятельности предприятий и организаций. Социально-экономические функции всех уровней территориальной системы, в конечном счете, заключаются в создании условий, обеспечивающих рациональное использование региональных ресурсов.

Среди конкретных функций управления особое внимание в настоящее время имеет функция «Управления знаниями», которая выделяется в самостоятельную функцию управления. Она имеет тесную связь с функцией «Организация работы с кадрами».

Для эффективного управления экономикой региона необходимо управлять знаниями региональных менеджеров. Чтобы создать условия и возможности для оптимального использования знаний и умений региональных менеджеров необходимо видеть возрастание значимости работ по найму, учету, движению менеджеров в подразделениях регионального управления. (функция управления «Организация работы с кадрами».) Следует отметить, что при экономике знаний процессы обновления знаний будут происходить постоянно и организация процессов объективно входит в функцию «Управления знаниями». Необходимо видеть возрастание значения приобретения, хранения, использования знаний.

Важнейшим вопросом на современном этапе является формирование работ и деятельности менеджеров по функции «Управления знаниями». Перед каждым регионом России стоят цели предусматривающие повышение уровня жизни населения региона и совершенствования функционирования отраслей, предприятий, организаций. Выполнение этих целей требует обеспечения эффективного развития хозяйства региона. Цели могут быть стратегические, среднесрочные и краткосрочные (текущие). Объективно необходимо организовать выполнение этих целей региона, т.е. создать соответствующие подразделения региона.

Если не будет со стороны региональных органов должного контроля, то все хорошие начинания в развитии производства, инвестиции, вложенные в производство, не смогут обеспечить повышение эффективности работы хозяйства региона. Во всем этом просматривается диалектический подход, действующий во взаимосвязи с ситуационным, системным, процессным подходом. Кроме этого приобретает большое значение функционально-стоимостной анализ (ФСА). В этом случае важной задачей региона на современном этапе является формирование деятельности региональных менеджеров и группы работ по функции «Управления знаниями».

Диалектический подход предусматривает принятие управленческих решений региональными менеджерами с учетом развития экономики региона на перспективу.

Процессный подход управления рассматривается как единый процесс влияния на деятельность региональных менеджеров. За менеджером закрепляется выполнение функций планирования, организации, мотивации и контроля, которые, в свою очередь тоже считаются самостоятельными процессами. Постоянными процессами являются: управление персоналом, содействие сохранению лидерства в коллективе, оценка внешней и внутренней среды в организации[1]. На региональном уровне управления используется данный подход при составлении комплексных планов развития хозяйства регионов, при организации функционирования всего хозяйства. В широком масштабе осуществляется контроль при решении разных задач развития региональной экономики. Контролируются вопросы расходования финансовых региональных бюджетов, развития отраслей, отношений с налоговыми органами, социальные вопросы жизнедеятельности населения. Для этого существуют различные органы управления (министерства, департаменты, управления, комитеты). Управление знаниями необходимо проводить в разных сферах регионального управления с учетом их специфики.

Ситуационный (кейсовый) подход к управлению позволяет менеджерам быстро решать проблемы, возникающие в конкретной ситуации. Этот подход направлен на выработку приближенного к практике ситуационного мышления и непосредственное приложение полученных знаний к анализу реальных процессов.

На региональном уровне управления ситуационный подход применяется очень часто, особенно в современных условиях, когда непредвиденные ситуации функционирования предприятий, организаций отрасли, чрезвычайные ситуации на территории региона могут возникать неожиданно. Следует отметить, что ситуации могут появиться на основе упущений в управлении объектами регионального хозяйства, которые можно было бы предотвратить, если бы использовался системный анализ и проведение мониторингов оценки разных сфер управления региона .

Ситуационный подход подразумевает принятие оптимального решения в зависимости от соотношений имеющихся факторов. Этот подход целесообразно применять в нестандартных и непредвиденных ситуациях.

Системный подход в настоящее время при управлении регионом необходим для повышения эффективности функционирования регионального хозяйства и для повышения ответственности различных органов управления. Особенно востребованы в настоящее время теория систем и системный анализ при управлении экономикой региона. Управление региональным хозяйством – сложная проблема, требующая участия специалистов различных областей знаний.

По мере усложнения социальных вопросов региона и производственных процессов, развития наукоёмких технологий предприятий, организаций отрас-

лей появились проблемы с большой начальной неопределённостью конечных результатов. Вопросы управления знаниями на региональном уровне приобретают большое значение.

При региональном управлении решаются разные проблемы: экономические, политические, социальные, юридические, культурные, спортивные и т.д. Следовательно, необходим комплексный подход, который позволяет в единстве решить связанные, иногда несвязанные между собой задачи.

Современный менеджер регионального управления с понятием «система» встречается ежедневно. Это понятие широко используется для описания, понимания особенностей структуры и функционирования различных объектов регионального хозяйства. Объектом, например, может стать отрасль или социальная часть регионального хозяйства и т.д. В этих случаях необходимо выделять определенную систему с учётом её особенностей и специфики той региональной задачи, которая должна быть решена. Необходимость выявления особенностей использования системного подхода при региональном управлении требует тщательного изучения его сущности.

Основоположник современной общей теории систем Л. фон Берталанфи[2] отмечал, что система представляет собой совокупность взаимодействующих частей. Во многих определениях системы подчёркивается важность таких её характеристик, как взаимосвязанность составляющих её элементов и целостность:

- «система – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определённую ценность, единство»;^[3]
- «система – совокупность разным образом связанных между собой элементов, образующих определённую целостность».

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

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

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

3) значительная инерционность – позволяет на высоком уровне достоверности предсказывать будущее развитие хозяйства региона;

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

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

Отрасль на уровне региона выступает как социально – экономическая динамическая система. Предприятия и организации, входящие в определённую

отрасль, могут располагаться в городской, сельской местности. На предприятиях, организациях формируется базовая основа хозяйства данной отрасли. Каждое предприятие имеет взаимосвязи с внешней средой, работает с целями, обеспечивает функционирование во взаимосвязи с объектами рыночной инфраструктуры. Таким образом, можно говорить о внешней и внутренней среде отдельных отраслей (рис. 1).

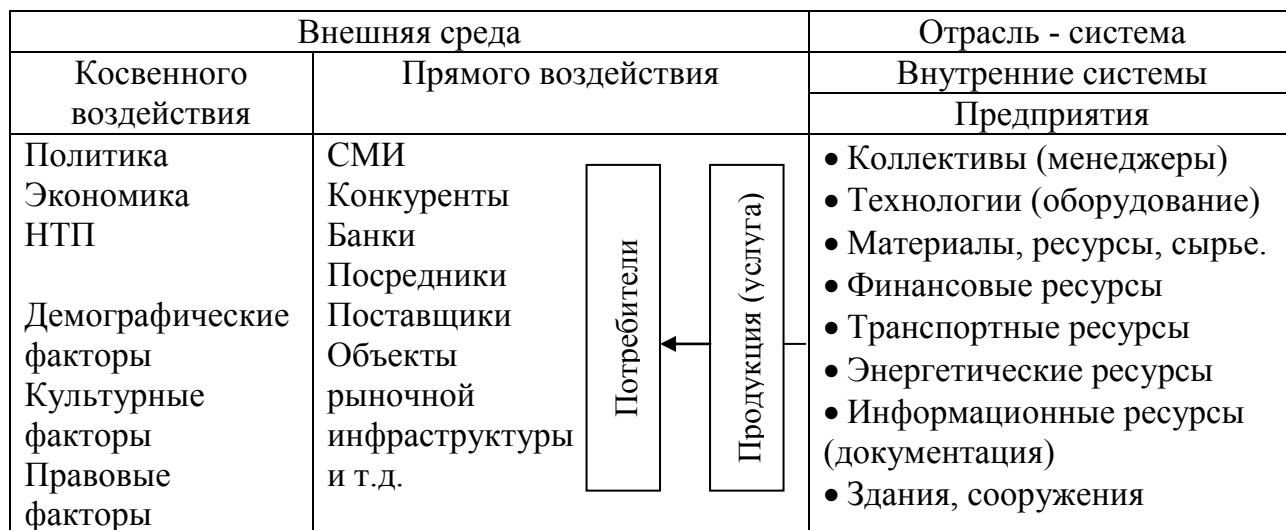


Рис. 1. Внутренняя и внешняя среда отрасли

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

В каждой отрасли в предприятиях, организациях имеются менеджеры, работающие во взаимосвязи, что позволяет им добиться эффективных конечных результатов работы отдельных регионов. В процессе управления знаниями по разным сферам деятельности подразделений регионов можно выделить отдельные этапы, которые зависят от целей, способностей, навыков региональных менеджеров. Управление качеством трудового потенциала менеджеров необходимо рассматривать на разных уровнях целей развития и деятельности региона и конкретных предприятий. В целом управление качеством трудового потенциала основано на системе управления человеческими ресурсами, реализацией воспроизводственного процесса человеческих ресурсов в совокупности с различными подсистемами управления качеством трудового потенциала, как отдельного работника, так и персонала в целом по региону, отрасли и предприятию.

Деятельность по управлению знаниями включает совокупность подфункций: формирование, распределение, обмен, использование знаний. Имеются вспомогательные подфункции: накопление (хранение), развитие, защита, аудит, оценка и контроль знаний.

В основе модели при формировании межрегиональных отношений в России и международных отношений отдельных регионов с другими странами должны стоять вопросы по изучению рынка, а так же все задачи политического, экономического, культурного, демографического отношений определенного региона. Большое значение при этом имеет научно-технический прогресс. Приобретение знаний предусматривает выбор источников знаний, отбор групп знаний, которые необходимо освоить, получение новых знаний. Распространение новых знаний в различных сферах регионального управления позволит обеспечить постоянную компетентную группу региональных менеджеров, что влияет на повышение эффективности управления регионом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Большая экономическая энциклопедия. М.: Эксмо, 2008.
2. Bertalanffy, Ludwig von. General Systems Theory. New-York: Braziller. 1968.
3. Титова О.В. Взаимодействие бизнеса и образования в процессе формирования востребованного и конкурентоспособного выпускника в условиях инновационной экономики // Актуальные вопросы образования. Информационно-образовательная среда как фактор устойчивого развития современного инновационного общества: Сборник материалов Международной научно-методической конференции, 3 февраля – 7 февраля 2014 г., Новосибирск, в 4 т. Ч. 2. – Новосибирск: СГГА, 2014 г., С. 46 – 50.
4. Комиссарова Т. С., Ионова М. Л. Ответственность в управлении землепользованием // ГЕО-Сибирь-2005. Науч. конгр. : сб. материалов в 7 т. (Новосибирск, 25–29 апреля 2005 г.). – Новосибирск: СГГА, 2005. Т. 3, ч. 1. – С. 116.
5. Проблемы стратегического управления экономикой региона. Монография. Коллектив авторов Новоселов А.С., Гончарова Н.Д., Терехова Ю.С., Комиссарова Т.С., Южаков В.А. и др. / Под ред. Новоселова А.С., ГОУ ВПО «СибГУТИ». – Новосибирск, 2010.
6. Философский словарь. 5-ое изд. – М.: Политиздат. 1986. – С.427.
7. Комиссарова Т. С., Ионова М. Л. Механизм управления земельными ресурсами // ГЕО-Сибирь-2006. Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 24–28 апреля 2006 г.). – Новосибирск: СГГА, 2006. Т. 2, ч. 2. – С. 170–173.
8. Ионова М. Л. Мотивационно-результатирующая модель трудового потенциала человека // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 2. – С. 350–352.

© Т. С. Комиссарова, М. Л. Ионова, 2015

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ И ЗЕМЕЛЬ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Светлана Яковлевна Кудряшова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 631008, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат биологических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (913)741-41-52, e-mail: sya@issa.nsc.ru

Анатолий Иванович Гагарин

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат исторических наук, заведующий кафедрой управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: profgai@mail.ru

Виктория Александровна Юрлова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, ассистент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: yurlova_vika@mail.ru

Рассмотрены возможности использования данных дистанционных исследований для эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель и земель охраняемых территорий.

Ключевые слова: оценка сельскохозяйственных земель и земель охраняемых территорий, использование данных дистанционных исследований.

THE REMOTE STUDY USING FOR ECONOMICAL AND ECOLOGICAL ESTIMATION OF AGRICULTURE LAND AND PROTECTED AREAS

Svetlana Ya. Kudryashova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., lecturer, Department of Business Process Management, tel. (913)741-41-52, e-mail, sya@issa.nsc.ru

Anatoliy I. Gagarin

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Prof. of Department of Business Process Management, tel. (383)210-95-87, e-mail: profgai@mail.ru

Victoriya A. Yurlova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., assistant lecturer, Department of Business Process Management, tel. (383)210-95-87, e-mail: yurlova_vika@mail.ru

Key words: estimation of agricultural land and protected areas, methods of remote sensing.

Presents the possibility of remote study using for the economical and ecological estimation of agricultural land and protected areas.

Использование пространственно-распределенных данных в исследованиях, связанных с эколого-экономической оценкой земель, имеет особую актуальность, так как большая часть имеющихся в настоящее время оценок, например для территории Новосибирской области, получена на основе анализа полигональных карт, в котором расчеты площадей почвенных контуров часто осложняются из-за субъективного подхода при выделении контурных границ, типов и степени деградации земель. Значительные трудности при проведении земельно-оценочных работ связаны с особенностями самого объекта оценки – земельных ресурсов, которые характеризуются высокой степенью пространственно-временной динамики, специфики антропогенной трансформации, интенсивности процессов деградации, истории землепользования и др. Поэтому внедрение в практику земельно-оценочных работ новых методов, прежде всего геоинформационных технологий, позволяющих проводить обработку большого объема фактических данных, а также использовать в качестве основы электронные слои тематических карт разного масштаба находят широкое применение для оценки земель разных категорий [1-5]. С целью обоснования критериев эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель лесостепи Приобья нами был проведен анализ соответствия показателей, которые вносят наиболее значимый вклад в общую экономическую стоимость земель: площади и типы деградации почв. В результате анализа было выявлено, что границы и информационное содержание почвенных контуров существенно изменяются в результате проведения корректировки по данным космического снимка (рис. 1).

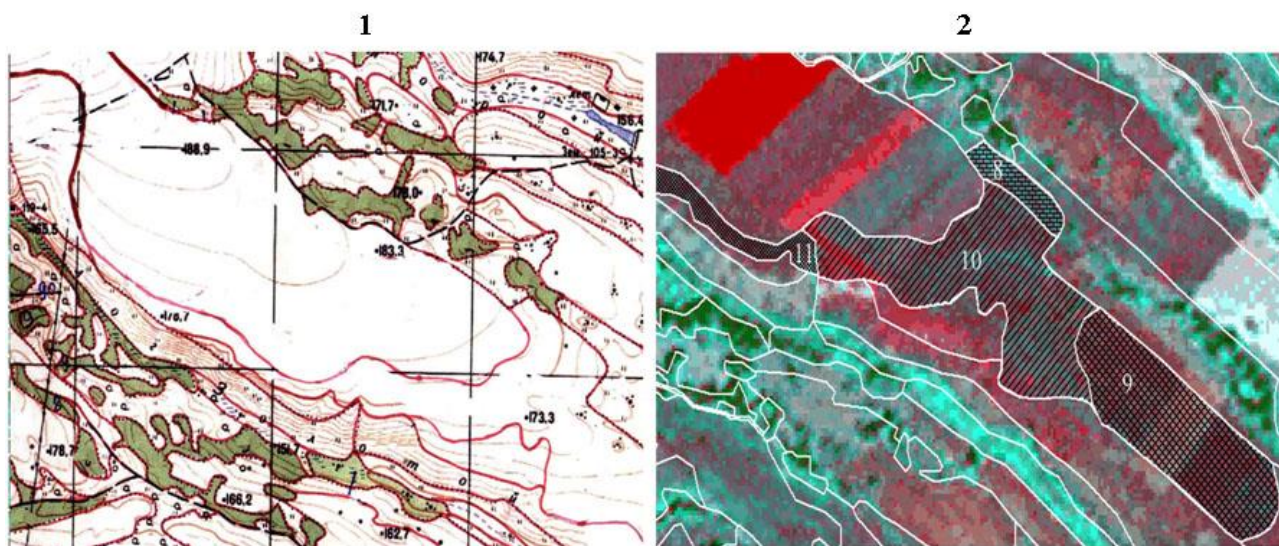


Рис. 1. Границы и информационное содержание контуров сельскохозяйственных земель:

1 – выделенных по топографической основе; 2 – откорректированных по космическому снимку

В пределах ключевого участка отчетливо распознаются по фототону, структуре и текстуре более 5 типов автоморфного, полугидроморфного и эрозийного почвообразования. В результате уточнения площадей типологических контуров, было установлено, что лугово-черноземные почвы, характеризующиеся средними значениями нормативной стоимости, занимают площадь, которая на 23% больше, чем это представлено на почвенной карте, а площадь черноземов выщелоченных, имеющих высокую нормативную стоимость, меньше практически в два раза. Эрозийные процессы почв сильной и средней степени характерны для почвенных контуров, общая площадь которых в 1,5 раза превышает их выделения на почвенной карте. В целом в пределах ключевого участка более 15% площади занимают контуры, стоимость которых может быть снижена на 1-15%, в результате проведения корректировки их площади и интенсивности проявления процессов деградации по данным космического снимка.

Рис. 2. Фрагмент почвенной карты природного парка Самаровский Чугас:

В результате инвентаризации контуров с естественным состоянием почвенного покрова и трансформированных в результате природных процессов или антропогенного воздействия было установлено, что наиболее типичные природоохранные проблемы на территории парка связаны с автодорожным строительством, урбанизацией территории, рубкой леса, заготовкой и охотничьими промыслами. Площадь территории, использованная нами в качестве модельной для вычисления среднего норматива стоимости земель, до застройки составляла 3634,9 га. В результате масштабного дорожного строительства под отчуждение попали почвенные контуры, площадь которых составляет 409,9 га.

С учетом других видов отчуждения общая площадь измененной территории составляет 896,4 га. Соответственно, около 11% площади территории исследования, в границах которой выделяются подтипы подзолистых, подзолистых иллювиально-гумусовых, торфянистых почв и почв верховых болот в сочетании с торфянисто-болотными были выведены из хозяйственного оборота природного парка. В соответствии с полученными данными на территории высокие значения стоимости получены для контуров подзолистых, подзолистых поверхностно-глеевых и подзолисто-иллювиально-глеевых почв, в результате отчуждения которых снижение норматива средней ценности земель составило 24, 17,7 и 13,7% соответственно. Незначительное снижение норматива стоимости (5-10%) было вызвано исключением из оборота контуров подзолисто-иллювиально-гумусовых и болотных верховых почв. В наименьшей степени на стоимости норматива отразилось отчуждение под строительство торфянисто-болотных почв.

Согласно полученным данным при проведении эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель и земель охраняемых территорий необходимо учитывать динамику их качественного состояния, которая часто сопровождается развитием разных типов деградационных процессов и выражается в показателях экономического эффекта или ущерба от землепользования. На примере оценки стоимости земель исследованных территорий показано, что использование геоинформационных технологий значительно повышает точность и оперативность выявления динамических изменений состояния землепользований и объективность эколого-экономической оценки земельных ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кудряшова С.Я., Гагарин А.И., Юрлова В.А. Актуальные вопросы эколого-экономической оценки земель. // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. - Новосибирск: СГГА, 2014. т.Т. 1.-С. 319-324.
2. Юрлова В. А. Анализ эколого-экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве // Вестник СГГА. – 2012. – Вып. 4 (20). – С. 93–99.
3. Юрлова В. А. Принципы и методы системы эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель // Вестник СГГА. – 2014. – Вып. 3 (27). – С. 164–172.

4. Гиниятов И. А., Ильиных А. Л. Формирование информационной модели автоматизированной информационной системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения // Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 3. – С. 38–42.

5. Трубина Л. К., Селезнев Б. В., Панов Д. В. Геоинформационный анализ форм рельефа для оценки земель г. Новосибирска // Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2. – С. 54–58.

© С. Я. Кудряшова, А. И. Гагарин, В. А. Юрлова, 2015

НОВЕЛЛЫ И ПРОБЛЕМЫ ПОИМУЩЕСТВЕННОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И ОЦЕНКИ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

Елена Ивановна Лобанова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: L1593@mail.ru

В статье рассматриваются новеллы системы поимущественных налогов: налог на имущество организаций, налог на имущество физических лиц и земельный налог; новая налогооблагаемая база - кадастровая стоимость, проблемы практики оценки стоимости недвижимости для целей налогообложения, оспаривание кадастровой стоимости.

Ключевые слова: недвижимость; налоги; оценка; рыночная стоимость; кадастровая стоимость; кадастровая оценка.

NOVELS AND PROBLEMS OF TAXATION AND EVALUATION OF A PROPERTY (REGIONAL ASPECT)

Helena I. Lobanova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., associate professor, Ph. D., Associate Professor of Business Process Management, tel. (383)210-95-87, e-mail: L1593@mail.ru

The article deals with the novel system of property taxes: property tax, tax on personal property and land tax; new tax base - the cadastral value, practice problems of valuation of real estate for tax purposes, challenging the cadastral value.

Key words: real estate; taxes; evaluation; market value; cadastral value; cadastral valuation.

Реформирование поимущественных налогов в РФ, эволюционирующее на протяжении двух десятилетий так и не привело к единому налогу на недвижимость, основы которого были заявлены еще в проекте Налогового Кодекса РФ. За это время проводилось два этапа экспериментов по введению нового налога на недвижимость в отдельных субъектах РФ, соответствующих разным условиям развития экономики и нюансам формирования бюджета в эти годы. Предполагалась замена налога на имущество и земельного налога на один – налог на недвижимость.

Современные преобразования в сфере налогообложения имущества юридических (с 2014г.) и физических лиц (с 2015г.- ФЗ от 04.10.2014г. №284-ФЗ «О внесении изменений в ст.12 и 85 ч.1 и в ч.2-ю НКРФ») связаны с переходом на исчисление этого налога с кадастровой стоимости имущества.

Изменение налоговой базы в налоге на имущество организаций (гл.30 НК РФ), произошедшая кодификация налога на имущество физических лиц (введение новой гл.32 в НКРФ) и налог на землю (гл.31 НК РФ) существующие одновременно - с одной стороны могут способствовать решению вопроса по

наполнению регионального и местного бюджетов, а с другой стороны привносят новые проблемы методологического, организационного, управленческого, финансового, юридического характера.

Применение кадастровой стоимости для исчисления налога на имущество в Новосибирской области регламентируется Постановлением Заксобраний НСО от 28.11.2013г. №399-ЗС о внесении изменений в статью 4.2 закона НСО от 16.10.2003г. № 142-ФЗ «О налогах и особенностях налогообложения отдельных категорий налогоплательщиков в Новосибирской области».

С 01.01. 2014 года на территории НСО введена новая ставка налога на имущество организаций в размере 1% в отношении объектов недвижимого имущества иностранных организаций, не осуществляющих деятельности в РФ через постоянные представительства, а также объектов недвижимого имущества иностранных организаций, не относящихся к деятельности данных организаций в РФ через постоянные представительства, налоговая база в отношении которых определяется как кадастровая стоимость.

На территории Новосибирской области проведены работы по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости, полученные результаты утверждены Постановлением Правительства НСО от 26.09.2012г. № 448-п. Кадастровая стоимость была определена по 953 344 объектам недвижимости, из которых большую часть составляют объекты недвижимости жилого фонда - 92%, из 8% объектов нежилой застройки, 3% приходится на объекты производственного назначения. При этом среднее значение кадастровой стоимости объектов недвижимости офисно-делового назначения и объектов торговли, общественного питания, бытового обслуживания, сервиса, отдыха и развлечений является наиболее высокой.

Для реализации новой гл.32 НКРФ «Налог на имущество физических лиц» были приняты Закон НСО «Об установлении единой даты начала применения на территории Новосибирской области порядка определения налоговой базы по налогу на имущество физических лиц исходя из кадастровой стоимости объектов налогообложения» от 31.10. 2014 №478-ОЗ и Закон НСО «О внесении изменений в Закон НСО «О налогах и особенностях налогообложения отдельных категорий налогоплательщиков в Новосибирской области» от 24.11. 2014 г. № 482-ОЗ.

Следовательно, нужно ожидать в перспективе расширения круга плательщиков на территории НСО за счет введения налога на имущество по кадастровой стоимости для объектов недвижимости 1-ого и 2-ого видов – это административно-деловые центры и торговые центры (комплексы) и помещения в них (1-ый вид); нежилые помещения для размещения офисов, торговых объектов, объектов общественного питания и бытового обслуживания (2-ой вид) для юридических лиц и для физических лиц, соответственно.

Пересмотр кадастровой стоимости земельных участков и объектов капитального строительства интересен правообладателям недвижимости с точки зрения оптимизации налогообложения. Изменения налогообложения касаются

всех предприятий и граждан, являющихся плательщиками имущественных и земельного налогов.

Изменения для малого и среднего бизнеса, ведущего налогообложение по специальным налоговым режимам: УНС и ЕНВД состоят в том, что с 1.01. 2015 года некоторые компании в отношении торговых, административно-деловых центров и некоторых других видов недвижимости, по которым налог взимается исходя из кадастровой стоимости объектов, придется платить налог на имущество. Изменения в НК РФ внесены Федеральным законом от 02.04.14 № 52-ФЗ. В первом полугодии 2014 г., налогоплательщики, которые применяют УСН и ЕНВД, пока освобождены от уплаты налога на имущество (п. 2 ст. 346.11 НК РФ, п. 4 ст. 346.26 НК РФ (за исключением налога, уплачиваемого в отношении объектов недвижимого имущества, налоговая база по которым определяется как их кадастровая стоимость в соответствии с НК РФ)).

Проблемы применения, расчета кадастровой стоимости и ее оспаривания успешно исследуются специалистами Финансового университета при Правительстве: М.А.Федотовой М.А., В.В. Григорьевым, а также в работах С.П.Коростелева и др., ряд вопросов уже нашли разрешение в новеллах законодательства. Следует отметить работу Новосибирского регионального отделения РОО, в частности, Королькова Н.Н - члена Экспертного Совета РОО, председателя ЭКК Новосибирского РО РОО, Лебедева В.В. - члена Экспертного Совета РОО.

Эксперты считают, что число досудебных и судебных споров в связи с переходом на расчеты по кадастровой стоимости вырастет. В этой ситуации становится особенно важно, чтобы рынок оценочных услуг соответствовал требованиям времени.

Кадастровая стоимость объектов недвижимости может быть оспорена в случае явного превышения такой стоимости над рыночной стоимостью. В таком случае кадастровая стоимость может быть установлена в размере рыночной стоимости в судебном порядке. Возможность внесудебного порядка оспаривания (обращение в комиссию по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости) зависит от даты внесения сведений в государственный кадастр недвижимости.

Для объектов недвижимости, расположенных на территории Новосибирской области, кадастровая стоимость которых была определена на основе Постановления Правительства Новосибирской области от 26.09.2012г. № 448-п, внесудебный порядок оспаривания уже не представляется возможным – срок для обращения в комиссию составляет шесть месяцев с даты внесения сведений о кадастровой стоимости в государственный кадастр недвижимости.

Динамика увеличения количества споров об оспаривании кадастровой стоимости по данным ф-ла ФГБУ «ФКП Росреестра» по НСО Мороз Т.В., начиная с 2012 года неуклонно растет: в 2012 году количество такого рода заявлений, поступивших в суд, было незначительным; в 2013 году эта цифра составила – 156; за 10 месяцев 2014 года количество таких исков составило- 296.

Разница между кадастровой стоимостью и установленной по решению суда рыночной стоимостью соответственно составила: в 2013 году – 10 млрд. 315 млн. рублей; в 2014 году – 26 млрд. 437 млн. рублей.

В результате принятых судебных решений кадастровая стоимость земельных участков была снижена в среднем в 7 раз. Максимальное снижение составило в 23 раза. Минимальное снижение – в 1,5 раза.

Чтобы исключить многие конфликты по оспариванию кадастровой стоимости недвижимости, необходимо иметь в виду, что кадастровая стоимость – это не рыночная стоимость: она всегда должна быть ниже рыночной стоимости, так как при ее определении не учитывается принцип наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости (как это имеет место быть при расчете рыночной стоимости объекта недвижимости при индивидуальной оценке) [4].

Результат преобразования поимущественных налогов предполагает переход на налогообложение единого объекта недвижимости, включающего земельный участок и улучшения, по кадастровой стоимости. В случаях оспаривания кадастровой стоимости и замене ее на рассчитанную оценщиком, возникает «двойное» налогообложение: когда одновременно существуют налог на землю с кадастровой стоимости земельного участка и налог на имущество с кадастровой стоимости недвижимого имущества. Будучи определенной оценщиком как рыночная, кадастровая стоимость рассчитывается с учетом стоимости земельного участка, т.е. земельный участок дважды попадает по налогообложению.

Методологическая ошибка при оспаривании, как указывают эксперты [5] в том, что кадастровая стоимость объектов недвижимости, определяемая на основе методологии массовой оценки, оспаривается посредством данных о рыночной стоимости этих же объектов недвижимости, но рассчитанной на основе методологии индивидуальной оценки. При применении этих двух методологий оценки получаются различные результаты.

Глава III.1 Федерального закона от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности» претерпела существенные изменения, внесенные Федеральным законом от 21.07.2014 № 225-ФЗ.

Судебный порядок рассмотрения требований, действующий после внесения изменений в главу III.1 Закона об оценочной деятельности разрешил вопрос о дате, на которую рассчитывается рыночная стоимость объекта при оспаривании кадастровой – это дата, по состоянию на которую определена его кадастровая стоимость.

Ответчики – Кадастровая палата, Управление Росреестра, Правительство Новосибирской области.

Установлено для юридических лиц обязательное досудебное урегулирование спора в комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости.

Новая норма — ст. 24.20 Закона № 135-ФЗ (с 22 июля 2014 г.) — в случае исправления технической ошибки в сведениях ГКН о величине кадастровой

стоимости, сведения о кадастровой стоимости используются с даты внесения в ГКН соответствующих сведений, содержащих техническую ошибку.

Рыночная стоимость, установленная в результате оспаривания кадастровой стоимости применяется с 1 января года, в котором подано заявление об оспаривании, но не раньше даты внесения первоначальной кадастровой оценки, результаты которой оспаривались.

Тем самым Закон № 284-ФЗ уточнил порядок учета изменений кадастровой стоимости именно в налоговых целях, что не оставляет сомнений в необходимости применения этих правил при расчете налогов как для физических, так и для юридических лиц. Оба случая, по сути, представляют собой синхронизацию налогового законодательства с законодательством об оценке.

Несложно представить, что когда речь идет о недвижимости, и в особенности о дорогих объектах, суммы экономии на налогах и других платежах, зависящих от кадастровой стоимости, становятся значительными для бюджета организации и гражданина.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Закон РФ «Об оценочной деятельности в РФ» №135-ФЗ от 29.07 1998 г. (в ред. Федерального закона от 21.07.2014 № 225-ФЗ)
2. ФЗ от 02.11.2013 г. № 307-ФЗ «О внесении изменений в статью 12 части первой и главу 30 части второй НК РФ»
3. Об утверждении федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО N 4)»: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 22 октября 2010 года N 508
4. Григорьев В.В., Пенчук А. Определение и оспаривание кадастровой стоимости недвижимости : Журнал СЛИЯНИЯ & ПОГЛОЩЕНИЯ №6 , 2014
5. Федотова М.А., Григорьев В.В. Кадастровая стоимость недвижимости: 8 проблем ее оспаривания и 8 мероприятий по решению этих проблем: Журнал "Имущественные отношения в Российской Федерации" №12, 2014
6. Экономика недвижимости: учеб. пособие для вузов / Е. И. Лобанова, Т. В. Межуева, О. А. Мирошникова, В. А. Юрлова, под общ. ред. Е. И. Лобановой. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 284 с.
7. Лобанова Е.И. Оценка объектов арбитражного управления: Учебное пособие для слушателей курсов подготовки специалистов по арбитражному управлению, 5-е изд. перер. и доп.. Новосибирск: НОУ ВПО САФБД, 2013. - 386 с.
8. Лобанова Е.И. Основы оценки стоимости недвижимости: Учебное пособие по программе профессиональной переподготовки оценщиков по специализации (направлению) «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)», 2-е изд. доп. и переработанное, Новосибирск: НОУ ВПО САФБД, 2013- 428 с.

© Е. И. Лобанова, 2015

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В РАЗВИТИИ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ СИБИРИ

Рэста Тусунбековна Мамахатова

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (ФГУП «СНИИГГиМС»), 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 67, кандидат экономических наук, заведующий лабораторией, тел. (923)115-51-90, e-mail: kos@sniiggims.ru

В настоящее время основной проблемой развития минерально-сырьевой базы в регионах России является нехватка инвестиций. Они необходимы для поддержания нормального воспроизводственного процесса в базовых отраслях народного хозяйства, гармоничного сбалансированного развития регионов России.

В статье рассмотрена взаимосвязь развитие отдельных ресурсных территорий, в частности регионов Востока России, с возможностью реализации на их территории крупномасштабных инвестиционных проектов так или иначе влияющих на освоение ресурсного потенциала. Будь то сооружение ГЭС, трубопроводных мощностей, развитие добычи природных ресурсов, повсеместно анонсируется прирост ВРП, налоговые отчисления, рост занятости в регионе в результате реализации таких инициатив.

Ключевые слова: территория, крупномасштабные инвестиционные проекты, ресурсный потенциал, минерально-сырьевая база, инвестиции, воспроизводство МСБ.

INVESTMENT PROJECTS AND THEIR ROLE IN DEVELOPMENT OF RAW-MATERIAL BASE OF SIBERIA

Resta T. Mamakhatova

Chief of Laboratory (Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources (FSUE SNIIGGiMS), 630091, Russia, Novosibirsk, 67 Krasny Pr., Candidate of Economic Sciences, tel. (923)115-51-90, e-mail: kos@sniiggims.ru

Nowadays the main problem of development of mineral resources in Russia's regions is a shortage of investments. They are necessary to support normal reproduction processes in key branches of the national economy, the harmonious balanced development of Russia's regions.

The paper discusses the interrelation between developments of certain resource territories, in particular regions of the East of Russia, and possibilities to realize large-scale investment projects in their territories anyway influencing the development of resource potential. Whether it is the construction of a hydroelectric power station, pipeline capacities, or development of production of natural resources, GRP increment, tax liabilities, and job growth in a region as a result of realization of such initiatives are everywhere announced.

Key words: territory, large-scale investment projects, resource potential, raw-material base, investments, rehabilitation of mineral resources.

Для многих регионов России освоение минеральных ресурсов – это единственно возможный путь для роста промышленного потенциала и повышения жизненного уровня населения. В то же время многие перспективные геолого-разведочные и горные проекты не реализуются. Здесь важно найти модель, которая бы объединяла возможности и интересы государства, недропользовате-

лей, частных инвесторов. Эта модель должна быть нацелена на стимулирование развития геологоразведочных работ и горной промышленности.

По мнению экспертов, если не произойдет «перелома» в сознании и конкретной политике государственных чиновников высшего уровня, то при существующих темпах добычи и разведки возможен сценарий, при котором запасы газоконденсатных месторождений иссякнут к 2025 году, нефти – к 2015г. Кроме того, весьма напряженная ситуация складывается по запасам урана, меди, коренного золота.

Рациональное использование минеральных ресурсов предполагает существенное повышение извлечения разведанных запасов из недр, их комплексное использование, сокращение крупномасштабных потерь. Сегодня недостаточная комплексность добычи и переработки минерального сырья в России приводит к потерям до 20-30% учтенных в недрах запасов основных цветных металлов.

В настоящее время основной проблемой развития горной промышленности в традиционных для этой отрасли регионах России является нехватка инвестиций. Они необходимы для поддержания нормального воспроизводственного процесса в базовых отраслях народного хозяйства, гармоничного сбалансированного развития регионов России.

Все чаще развитие отдельных ресурсных территорий, в частности регионов Востока России, связывается с возможностью реализации на их территории крупномасштабных инвестиционных проектов так или иначе связанных с освоением ресурсного потенциала.

Под крупномасштабным проектом понимается проект, реализация которого может потенциально оказывать существенное влияние на внутриотраслевые и межотраслевые, внутрирегиональные и межрегиональные пропорции, темпы социально-экономического развития, динамику действующей системы цен на ресурсы общего пользования [1]. Сам по себе крупномасштабный проект, по определению, серьезным образом меняет социально-экономическое положение региона и является своего рода катализатором развития ресурсных территорий, он реализует значительный комплексированный потенциал, индуцирует развитие смежных производств, обеспечивает устойчивый рост занятости, улучшает социальные условия жизни населения. Именно в степени влияния на окружающую экономическую и социальную среду и возникает основное отличие крупномасштабного коммерческого проекта от проекта развития, т.е. проекта, ориентированного, в том числе и на сбалансированный региональный рост.

Таким образом, можно говорить о том, что крупный проект это не только объект инвестирования, а также, в отношении территории, инструмент ее территориального развития.

Экономические эффекты, индуцируемые крупномасштабными проектами, имеют во-первых, эффект внутренней системы проекта (его выпуск, прямая занятость и т.д.) и во-вторых, косвенный эффект, т.е. внепроектное воздействие на хозяйственный комплекс региона, на смежные отрасли (косвенный выпуск).

Оценив прямые и косвенные эффекты, мы приходим к мультипликатору соответствующего проекта, что и является комплексной оценкой эффектов его реализации с точки зрения региональной экономической системы.

Разработка программы ускоренного прироста и освоения сырьевой базы высоколиквидных, остродефицитных и стратегических твердых полезных ископаемых требует выделения наиболее перспективных среди них объектов. Это возможно на основе проведения геолого-экономической оценки, включающей в себя как учет экономико-географических условий района расположения оцениваемых объектов, так и учет экономических условий, в которых будут происходить освоение объектов оценки и реализация добытой продукции, а также анализ денежных потоков, связанных с освоением оцениваемых объектов.

В СНИИГГИМСе имеется опыт работы по разработке научно-методических основ прогнозирования, поисков, разведки и геолого-экономической оценки рудных месторождений Сибири.

Так, в рамках реализации правительственных решений о развитии новых центров добычи и транспортировки углеводородных ресурсов Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) была рассмотрена сырьевая база ТПИ во взаимосвязке с перспективными программами освоения новых месторождений углеводородов в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия)[2].

В связи с этим в СНИИГГИМСе проводилась геолого-экономическая оценка около 400 месторождений ТПИ нераспределенного фонда недр в новых районах нефтедобычи Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) в 300 км зоне прохождения нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан». Из них на долю золота (рудного и россыпного) и железных руд приходится 85% месторождений, расположенных в Иркутской области, Красноярском крае и Республике Саха (Якутия). На основе проведенных работ была создана карта полезных ископаемых, на которой отражены геологические структуры, остро ликвидные и стратегические полезные ископаемые в масштабах (крупные, средние, мелкие) с привязкой к распределенному и нераспределенному фонду недр.

Карта отражает минерагеническое районирование полезных ископаемых, показывает их распространение и может использоваться для комплексной оценки их совместного освоения.

Использование геологических, технологических, географических, инфраструктурных и экономических сведений позволяет провести комплексную оценку объектов разных рангов (месторождение, зона, РР, РУ, РП, и прогнозные площади); установить приоритетность освоения объектов; осуществить прогноз технико-экономических показателей прироста запасов ТПИ, освоения и разработки открытых и прогнозируемых месторождений в зоне проектируемых трубопроводов и центра добычи нефти и газа.

На основании проведенной геолого-экономической оценки месторождений ТПИ в районах перспективной добычи нефти и газа и их транспортировки по маршруту «Восточная Сибирь – Тихий океан» были выявлены районы перспективного освоения твердых полезных ископаемых.

Все оцениваемые месторождения рудного золота нераспределенного фонда недр в районе освоения месторождений углеводородного сырья и строительства нефтепровода ВСТО получили положительную оценку. В связи с чем инвестиционные затраты на их освоение, как показывают оценки, являются эффективными и окупаются в течение 3-9 лет. Однако эффективность инвестиционных вложений, если ориентироваться на индивидуальное освоение каждого из рассмотренных объектов, не очень высока. Наиболее сильное воздействие на основной показатель эффективности – чистый дисконтированный доход инвестора, оказывают цены на золото. Их изменение уже на 1% от среднего уровня в 850 долл. за унцию в сторону понижения может привести к потере проектами прибыльности (при условии неизменности других факторов). Следующим по значимости влияния фактором выступают удельные эксплуатационные и капитальные затраты. Их рост, вызванный данными факторами на 0,5-1% также приводит к потере прибыльности потенциальных проектов. Примерно так же проекты реагируют на изменение объемов эксплуатационных запасов и содержания полезного компонента.

Дело в том, что достаточно малообъемные производства на каждом месторождении не позволяют работать с высокой эффективностью, если учесть, что капитальные затраты на освоение объектов достаточно велики и составляют десятки миллионов долларов.

Повышение эффективности можно достичь, если 1) значительно расширить сырьевую базу за счет проведения детальной доразведки месторождений, 2) связать освоение указанных месторождений с более крупными золоторудными объектами, на которые уже выданы лицензии золотодобывающим компаниям, 3) организовать освоение близко расположенных месторождений с использованием передвижных мобильных комплексов, что существенно будет экономить капитальные затраты. При этом целесообразно и организовывать продажу лицензий на освоение объектов лотами.

Несмотря на кажущуюся непривлекательность большинства россыпных месторождений золота в зоне трубопровода «Восточная Сибирь – Тихий океан», у государства есть все необходимые рычаги для повышения эффективности данных месторождений.

Ряду месторождений, расположенных в социально-значимых районах, где есть проблема занятости населения, можно установить налоговые льготы.

Близкорасположенные группы месторождений можно выставлять на аукцион едиными лотами, это позволит не только повысить эффективность их разработки, но и привлечь к ним внимание крупных золотодобывающих компаний, в сферу интересов которых отдельные мелкие месторождения обычно не попадают.

Одной из основных задач предварительной стадии обоснования направлений освоения является создание информационной составляющей технико-экономических расчетов, которое будет иметь мультиуровневую аналитическую структуру на основе применения современных компьютерных технологий.

Структура информационной системы позволит осуществлять мониторинг социально-экономических процессов и природной среды Сибирского федерального округа, основанный на современных прогнозно-диагностических моделях и базах данных и ГИС-системах.

С целью повышения обоснованности принятия решений при оценке эффективности реализации проектов и мероприятий Стратегии Сибири, а также общей оценки тенденций социально-экономического развития регионов Сибирского федерального округа целесообразно осуществление научного сопровождения при реализации стратегических задач в области минерально-сырьевого комплекса с учетом реализации первоочередных инвестиционных проектов на территории Сибирского федерального округа (как например, *Комплексное развитие Нижнего Приангарья, Развитие Республики Тыва, Освоение минерально-сырьевых ресурсов юго-востока Читинской области, Комплексное развитие Забайкалья*).

Для разработки программы ускоренного прироста и освоения сырьевой базы высоколиквидных, остродефицитных и стратегических твердых полезных ископаемых потребуются серьезная конструктивная работа, способная объединить власть и бизнес в поиске оптимальных решений, обеспечивающих подъем экономики субъектов Федерации Сибирского федерального округа, оптимальное сочетание развития всех форм бизнеса при одновременном повышении уровня жизни населения. Всё это может быть обеспечено только на принципах партнерства власти и бизнеса, повышения социальной ответственности предпринимательства. И только такой подход сможет обеспечить большой мультипликативный эффект от освоения МСБ Восточной Сибири для экономики региона и России в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мамахатова Р.Т. Комплексное освоение основных видов твердых полезных ископаемых в районах добычи и транспортировки углеводородов Восточной Сибири / Р.Т. Мамахатова, А.А. Герт, М.А. Ягольницер // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, 2009, № 1, с. 54-57.
2. Медницкий В.Г. Крупномасштабные инвестиционные проекты: Моделирование и экономическая оценка / В.Г. Медницкий, Р.В. Фаттахов, С.П. Бушанский; Ин-т социально-экономических исследований Уфим. НЦ; Отв. Ред. Ю.В. Овсиенко.- М.: Наука, 2003.

© Р. Т. Мамахатова, 2015

ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТИ ЗА РУБЕЖОМ

Татьяна Васильевна Межуева

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: kaf.zn@ssga.ru

В статье рассмотрен зарубежный опыт налогообложения недвижимости (земель), Приведены особенности определения налоговой базы при исчислении земельного налога. Рассмотрены методы оценки для целей налогообложения земли и недвижимости.

Ключевые слова: объект недвижимости, кадастровая оценка, налогообложение земель, оценка земли.

PROPERTIES OF REAL PROPERTY TAXATION ABROAD

Tatyana V. Mezhyueva

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Candidate of Engineering Sciences, senior lecturer каф. managements business by processes, tel. (383)210-95-87, e-mail: kaf .zn@ssga.ru

In this article is reviewed a foreign experience of real property (land) taxation abroad. The author gives us properties of definition of the tax base in calculation of a land tax. Also he gives evaluation methods for goals of land taxation and of real property taxation.

Key words: object of real estate, cadastral estimation, land taxation, land valuation.

В странах с рыночной экономикой одним из основных источников пополнения государственного бюджета, расходуемого в большей степени на социальные нужды, являются арендные платежи и налоги на недвижимое имущество. В одних странах (США, Канада, Италия, Великобритания, Германия, Япония) плата за землю входит в единый налог на недвижимость, в других (Франция, Дания, ЮАР, Аргентина, Тайвань) является самостоятельным налогом.

Существующие в мировой практике системы взимания платежей за землю, в основном, отличаются следующими показателями: налоговой базой и способами её расчёта, принципами определения субсидий и налоговых льгот, составом плательщиков, порядком взимания платежей.

В ряде стран налоговой базой является: рыночная стоимость земли; рыночная арендная плата за землю; кадастровая стоимость недвижимости, которая в соответствии с законодательством не должна превышать рыночную стоимость. Конкретное значение земли на рынке изменяется между капитализированным минимальным рентным платежом за аренду данного участка земли, гарантированным при любом сложившемся способе его эксплуатации, и капита-

лизированным максимальным рентным доходом с участка земли при наиболее доходном способе эксплуатации [1, 2].

Практика ряда стран состоит в тщательном изучении рыночных данных для определения устойчивых статистических закономерностей (корреляционный, кластерный, регрессионный, факторный и т.п. анализ), связывающих качества территории, вид использования земельных участков и их рыночную стоимость. Для учёта природно-экономических различий оцениваемая территория (обычно государство в целом) зонировается, в каждой из зон выделяются эталонные земельные участки (типичные для территории с указанием вида использования) и определяется ряд корректирующих параметров, например, соотношение стоимости здания и участка, учёт местоположения и другие показатели. Процедура проведения оценок конкретного участка осуществляется с учётом рыночной информации по аналогам путём проведения необходимых корректировок (Испания, Швеция, Германия и другие страны) [1].

Европейские страны используют широкий спектр методов для установления налоговой базы, на основе которой рассчитывается действительный размер налога на недвижимое имущество. В результате значительная часть налоговых поступлений связана с использованием и арендой земли. Например, в Канаде доля платежей за недвижимое имущество ежегодно составляет до 70 процентов от общих налоговых поступлений. Для сравнения отметим, что в российском бюджете эта доля составляет не более 5 процентов, при этом основная часть налогов на недвижимое имущество собирается в крупных городах.

Одной из сложных проблем налогообложения недвижимости является определение оценочной стоимости земли и строений. Рассмотрим особенности определения налоговой базы в некоторых странах.

Так, во всех провинциях в Канаде взыскивается единый налог на недвижимое имущество, который является местным и в целом основывается на рыночной стоимости земли со всеми сооружениями, которые на ней находятся. Ставки различаются в зависимости от вида имущества и от местоположения. Местные власти планируют ставку налога на недвижимость исходя из предполагаемых бюджетных расходов и величины имеющейся налогооблагаемой базы.

В Италии кадастровая оценка недвижимости проводится для целей налогообложения с применением доходного подхода. Результаты оценки пересматриваются каждые 10 лет, а в промежутке к действующим нормам Министерство финансов имеет право вводить поправочные коэффициенты.

В Испании налог взимается ежегодно органами местного самоуправления. Налогооблагаемая база – кадастровая стоимость, которая переоценивается каждые 8 лет Кадастровым управлением со ссылкой на рыночную стоимость имущества, включая стоимость земли и сооружений. В среднем налоговые ставки составляют 0,4% для имущества, находящегося в городе, и 0,3% – в сельской местности, но могут применяться и более высокие ставки.

В США действует налог на недвижимость, который исчисляется на основе рыночной стоимости земельных участков и зданий и составляет 1% от налоговой базы, подходы к оценке в разных штатах различны. В основу подходов положены

три основных метода оценки: сравнения продаж, соотнесения и доходный. В 17 штатах используют все три метода при определении рыночной стоимости участков. В 12 штатах применяют только метод сравнения продаж, в 11 штатах – затратный метод, в 11 штатах — как затратный, так и метод сравнения продаж, в 1 штате – совместно доходный метод и метод сравнения продаж. Отличаются и подходы к способу оценки: в 7 штатах оценку землю оценивают только по текущему использованию. Но в большинстве штатов применяют и оценку по текущему использованию (для некоторых категорий земель, таких как парк, рекреационные зоны и т.п.), и оценку по наиболее эффективному использованию. Налоговая база меняется в зависимости от местоположения объекта. Оценка имущества, подлежащего налогообложению, определяют на уровне штата, а оценку зданий выполняют на местном уровне назначенные ассессоры. Переоценку проводят через 5-6 лет с применением единого индекса пересчета [2, 3].

Налогообложение земель в Великобритании характеризуется следующими особенностями: земельный налог и налог на недвижимость являются единственным источником доходов от налогообложения для местных органов власти; налог платит арендатор, а не собственник; имущество оценивают по потенциальному арендному доходу, как правило, с использованием метода сравнительного анализа продаж. При отсутствии рыночных данных в качестве базы для исчисления налога может быть принята стоимость замещения.

В Великобритании каждый шестой налогоплательщик имеет те или иные льготы по земельному налогу. Законодательство устанавливает по всей территории величину доходов, которая дает право на льготы или освобождение от налога [3].

В Австралии установлен единый налог на землю (застроенную или незастроенную), который базируется на рыночной стоимости участка, рассматриваемого как незастроенный. Этот налог заменяет все годовые платежи за землю и за строения. Основная цель такого подхода - стимулировать наилучшее и наиболее эффективное использование каждого земельного участка. Развитие инженерной инфраструктуры в большинстве случаев финансирует община, которая заинтересована в возврате прироста стоимости участка, вызванного развитием территорий.

В Бельгии каждый участок или здание считаются источниками дохода - потенциального или реального, исчисляемого как рыночная арендная плата за недвижимость. Этот доход включают в совокупный доход налогоплательщика.

Кроме того, взимается другой вид земельного налога – налог на незастроенные городские участки, предназначенные для строительства. Этот налог, стимулирующего характера, введенный коммунами, преследует цель борьбы с ненадлежащим использованием незастроенных участков городских территорий, предназначенных планом городского развития для строительства, позволяет дифференцировано подходить к проблеме продажи [3].

В Англии государственная кадастровая оценка земель выполняется правительственной организацией – Бюро оценки, которое наделено достаточно широкими полномочиями, например, по безусловному получению всех необходимых оценочных сведений от частных оценщиков, занимающихся обслуживани-

ем рынка недвижимости и объединённых в Королевское общество оценщиков. Налоговой базой выступает арендная плата за землю.

В Швеции для выполнения кадастровой оценки осуществляют классификацию недвижимого имущества с учётом особенностей налогообложения. Для каждого вида используются индивидуальные оценочные модели, составляются карты с выделением оценочных зон, на которых отражена рыночная стоимость единого объекта недвижимости. Для объектов недвижимости, отличающихся от базовых условий лучшими или худшими характеристиками, применяются повышающие или понижающие поправочные коэффициенты.

В результате использования оценочной модели получают так называемую базовую стоимость недвижимости, которая оформляется в виде специальных таблиц. Величина базовой стоимости составляет 75% от величины рыночной стоимости данной недвижимости. Рыночная стоимость определяется по уровню цен на год, предшествующий году расчета стоимости недвижимости, подлежащей налогообложению. Это необходимо для того, чтобы набрать достаточную статистику для расчётов. Базовая стоимость остается неизменной на все время действия оценочной модели (5 - 6 лет) и корректируется один раз в год с использованием годовых поправочных коэффициентов [4].

Методы определения стоимости в Германии совершенствуются в течение многих лет, законодательно утверждены три метода оценки: сравнения стоимости, инвестиционного дохода, остаточной стоимости замещения. Оценки проводятся путем объединения стоимости земли и зданий. В соответствии с системой Kaufpreissammlung все сделки регистрируются и публикуются в форме объединенной стоимости, в результате чего ежегодно составляются карты стоимости земли. Органы оценщиков-экспертов устанавливают цену за 1 квадратный метр незастроенной земли для городских районов, в которых продажа участков происходит редко, и эта цена устанавливается путем вычитания из цены, которую платят за землю, стоимости здания.

Во Франции земельный налог взимается с обустроенных участков. Налог касается всей недвижимости: зданий, сооружений, резервуаров и бассейнов, а также участков, предназначенных для любого назначения. Налогооблагаемая база, как правило, равна половине кадастровой арендной стоимости участка. От данного налога освобождается государственная собственность, а также физические лица в возрасте старше 75 лет, лица, получающие специальные пособия из общественных фондов. Земельный налог на незастроенные участки затрагивает поля, луга, леса, карьеры, болота и т.д. Налогооблагаемой базой служит 80% кадастровой стоимости участка. Оценка в целях налогообложения выполняется муниципалитетами, в ведении которых находится соответствующая территория, на основе укрупнённых оценочных показателей, регулярно формируемых специальной государственной кадастровой службой.

В Японии налог на недвижимость уплачивается юридическими и физическими лицами по единой фиксированной ставке – 1,4% от стоимости имущества. Переоценка его производится один раз в три года, в налогооблагаемую базу входит как земля, так и все строения.

Приведенные выше данные показывают, что накопленный в мировой практике опыт оценки земли в целях взимания земельных платежей весьма разнообразен. Различные подходы связаны, в основном, с историей развития систем налогообложения, традициями и специфическими особенностями политики землепользования той или иной страны.

Используемые методы определения рыночной стоимости земли разнообразны, однако все они базируются на трех основных подходах: сравнительном, затратном и доходном.

Налог на недвижимость, рассчитанный исходя из ее рыночной стоимости, успешно применяется во многих странах мира. Система налогообложения недвижимости хорошо зарекомендовала себя с точки зрения выполнения фискальной, стимулирующей и социальной функции как в странах с хорошо развитой рыночной экономикой, так и в странах с переходной экономикой. Налог на недвижимость составляет до 95% всех поступлений в местные бюджеты в Нидерландах, до 81% – в Канаде и до 52% – во Франции.

Поскольку для современной России налог на недвижимость является новым, для внедрения в РФ положительных итогов развития теории и практики налогообложения недвижимости целесообразно обратить внимание на сформировавшийся в зарубежных странах практический опыт взимания налога на недвижимость.

При этом следует рассмотреть и практику государственной регистрации прав и учета недвижимости в иностранных государствах, так как от полноты учета объектов налога зависят эффективность налогообложения и рост поступлений налоговых доходов в бюджеты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методологические и методические основы кадастровой оценки отдельного земельного участка на территории города [Текст]: учеб. пособие / О.Т. Хисматулов и др. – Пермь, 2001. – 155 с.
2. Петров, В.И. Оценка стоимости земли [Текст]: учеб. пособие / В.И. Петров. – М.: Финансовая академия при правительстве РФ, 2005.- 172 с.
3. Управление земельными ресурсами [Текст]: учебно-практ. пособие / под ред. Л.И. Кошкина. – М.: ВШПП, 2004. – 520 с.
4. Севостьянов, А.В. Массовая оценка городских земель в составе работ по городскому кадастру [Текст]: учебно-метод. пособие / А.В. Севостьянов. – М.: Фирма Блок, 2000.- 68 с.

© Т. В. Межуева, 2015

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТУРИЗМА В МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНАХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Галина Егоровна Мекуш

Кемеровский государственный университет, 650043, Россия, г. Кемерово, ул. Ермака, 7, корпус 3, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой общей и региональной экономики, тел. (384)258-42-36, e-mail: region@kemsu.ru

Елена Олеговна Ушакова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (913)952-52-52, e-mail: yeo_08@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы территориального планирования развития сферы туризма в Новосибирской области в разрезе ее муниципальных образований. Проведено ранжирование территориальных образований по показателям потенциала ресурсов развития сферы туризма. Выявлены наиболее привлекательные для развития сферы туризма районы Новосибирской области, выделены перспективные территориальные туристские кластеры.

Ключевые слова: туризм, ресурсы, территориальное планирование, потенциал, регион, муниципальные образования.

SPATIAL PLANNING TOURISM DEVELOPMENT IN THE MUNICIPAL DISTRICT OF NOVOSIBIRSK REGION

Galina E. Mekush

Kemerovo State University, 650043, Russia, Kemerovo, 7 Ermaka, block 3, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of General and Regional Economics, tel. (384)258-42-36, e-mail: region@kemsu.ru

Elena O. Ushakova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., starshy Lecturer, Department of Business Process Management, tel. (913)952-52-52, e-mail: yeo_08@mail.ru

The questions of territorial planning of tourism development in the Novosibirsk region in the context of its municipalities. A ranking of territorial entities in terms of resource potential of tourism development. Identify the most attractive for tourism development areas of the Novosibirsk region, highlighted promising territorial tourism clusters.

Key words: tourism, resources, territorial planning, potential, region, municipalities.

При переходе экономики Российской Федерации к стадии динамичного социально-экономического развития важное значение уделяется проблемам ресурсного обеспечения регионов. Темпы развития региональной экономики напрямую зависят от эффективности использования имеющихся ресурсов. Отметим, что экономическое благосостояние регионов РФ определяется не только наличием исходных преимуществ (географическое положение, наличие при-

родных ископаемых и др.), но и качеством управления их социально-экономическим развитием [9, 5].

Под ресурсным потенциалом региона понимается совокупность всех видов ресурсов, формирующихся на данной территории, которые могут быть использованы в процессе общественного производства. Информация о ресурсном потенциале регионов позволяет выявлять «точки экономического роста», что повышает значимость ресурсов, делая территорию более привлекательной для инвестиций. При выявлении неэффективного использования ресурсов необходимо проводить оценку возможностей альтернативного их использования. Поэтому главным фактором развития экономики в современных условиях становится не наличие ресурсов, а эффективность их использования [1, 3, 15]. Чтобы повысить эффективность использования ресурсной базы регионов, необходимо проводить комплексную оценку имеющихся ресурсов в динамике их развития.

В современных условиях развитие сферы туризма является одним из перспективных направлений социально-экономического развития регионов страны, которое в полной мере отвечает задачам рационального использования природных ресурсов, способствует повышению эффективности отдачи от природно-ресурсного потенциала, созданию новых рабочих мест, привлечению инвестиций в регион, росту доходов регионального бюджета. Развитие регионального туризма позволяет организовать отдых местного населения, удовлетворить потребности в культурном развитии и воспитании подрастающего поколения [13, 16].

Целью данного исследования является разработка рекомендаций по территориальному планированию и развитию сферы туризма в Новосибирской области на основе комплексной оценки ее ресурсного потенциала. Новосибирская область характеризуется как регион с высоким потенциалом экономического роста, но сфера туризма пока не является приоритетным направлением его социально-экономического развития [6, 7, 8].

Для развития регионального туризма в первую очередь необходимо наличие природно-климатических ресурсов, которые характеризуются географическим положением территории и ее климатическими условиями. Особое значение для формирования туристской привлекательности региона имеет наличие памятников природы и особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В Новосибирской области в настоящий момент выделено 53 памятника природы и 26 государственных заказников [11, 12].

В 2006 году ЦНИИП градостроительства РААСН НИЦ «Техноинформ» (г. Москва) была разработана «Карта-схема территориального планирования области. Рекреационно-ресурсный потенциал». На карте выделены элементы ландшафта, рекреационные центры, ценные и охраняемые природные территории и объекты, зоны концентрации объектов рекреационного комплекса, территориальные поселения, а также эксклюзивные виды туризма и отдыха на территории Новосибирской области. В настоящий момент информация, размещенная на карте требует обновления, так как состав природных объектов и

особо охраняемых природных территорий Новосибирской области существенно расширен [2].

Анализируя природно-климатические ресурсы Новосибирской области можно сделать вывод, что регион имеет выраженную сезонность рекреационной и туристской деятельности, что ограничивает возможности организации на территории круглогодичного обслуживания туристов. Это условие следует учитывать при территориальном планировании размещения объектов инфраструктуры туристской отрасли и проектировании конкретных туристских продуктов.

Исследуя имеющиеся источники информации о природно-климатических ресурсах Новосибирской области, выявлено, что в них обычно дается общая характеристика природных рекреационных ресурсов. Для этого используется преимущественно описательный метод, использование которого не позволяет объективно оценить потенциал ресурсов для развития сферы туризма в регионе. Необходимо использовать качественные методы оценки, которые позволят выявить степень пригодности ресурсов для развития сферы туризма [4].

Отметим, что комплексная оценка ресурсов муниципальных образований Новосибирской области для развития сферы туризма еще ни разу не проводилась. Комплексная оценка предполагает изучение и покомпонентную оценку ресурсов для развития сферы туризма каждого муниципального района и региона в целом.

Расчетные значения частных показателей потенциалов ресурсов развития сферы туризма (природно-климатических, историко-культурных и социально-экономических ресурсов), позволяют ранжировать муниципальные образования Новосибирской области. По результатам расчетов значений потенциала ресурсов для развития сферы туризма муниципальных образований Новосибирской области была проведена группировка муниципальных образований по уровню потенциала развития туризма, приведенная в табл. 1.

Таблица 1

Группировка муниципальных районов Новосибирской области
по уровню потенциала ресурсов развития сферы туризма

Уровень потенциала	Наименование муниципального образования
Высокий	г. Бердск, г. Новосибирск
Выше среднего	Искитимский, Колыванский, Новосибирский, Ордынский
Средний	Венгеровский, Здвинский, Карасукский, Краснозерский, Куйбышевский, Мошковский, Сузунский, Тогучинский, Чановский
Ниже среднего	Барабинский, Болотнинский, Доволенский, г. Искитим, Кургатский, г. Кольцово, Коченевский, Купинский, Кыштовский, Маслянинский, г. Обь, Татарский, Убинский, Усть-Таркский, Черепановский, Чистоозерный, Чулымский
Низкий	Баганский, Кочковский, Северный

Муниципальные районы с отсутствием потенциала ресурсов развития сферы туризма не выявлены. Это подтверждает предположение о том, что развивать туризм можно практически на любой территории.

На основе покомпонентного анализа ресурсов региона для развития сферы туризма и результатов комплексной оценки можно определить приоритетные для каждого территориального образования виды туристской деятельности.

Наиболее высокую оценку потенциала природно-климатических ресурсов получили следующие муниципальные образования Новосибирской области: Здвинский, Искитимский, Маслянинский, Новосибирский, Ордынский, Тогучинский, Чановский, Чистоозерный, Чулымский районы и г. Бердск.

Наличие природного потенциала позволяет развивать базовые виды туризма: лечебно-оздоровительный, рекреационный, активный, а также специальные виды туризма: экологический, спортивный, экстремальный, охотничий, рыболовный и др.

В процессе оценки историко-культурных ресурсов муниципальных образований Новосибирской области выявлено, что г. Новосибирск, г. Бердск, Венгеровский, Здвинский, Колыванский, Куйбышевский, Мошковский, Новосибирский, Ордынский и Сузунский районы имеют значительный потенциал для развития культурно-познавательного туризма. Наличие особых историко-культурных ресурсов способствует развитию следующих видов познавательного туризма: этнографического, археологического, исторического, архитектурного и др.

Полученные значения потенциалов социально-экономических ресурсов территории для развития сферы туризма свидетельствуют об отсутствии готовности принимать и обслуживать туристов в большей части муниципальных районов Новосибирской области. Развитие туризма в данных муниципальных образованиях требует значительных инвестиций в развитие инфраструктуры, а также серьезной государственной поддержки [10, 14].

Выявлено, что развитие сферы туризма в Новосибирской области носит очаговый характер. Районы с более высокой привлекательностью значительно удалены друг от друга, но возможно формирование двух территориальных туристских кластеров:

1. Кластер культурно-познавательного туризма «Новосибирск - Новосибирский район - Колыванский район». На обозначенных территориях особое внимание должно уделяться объектам историко-культурного наследия региона, формированию туристских маршрутов познавательного характера, формированию инфраструктуры туристской отрасли.

2. Рекреационный кластер «Новосибирский район – Искитимский район – Ордынский район - г. Бердск». На территориях, находящихся около Обского водохранилища должна развиваться инфраструктура круглогодичного рекреационного туризма.

Для совместного использования ресурсов территориальных образований обозначенных кластеров предлагается разработать межрайонные целевые про-

граммы по развитию туристской отрасли, реализация которых позволит направить целевые бюджетные средства не только в обеспечивающую инфраструктуру (транспортные коммуникации, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение), но и на продвижение туристского продукта рекреационного и культурно-познавательного кластеров Новосибирской области. Для более интенсивного использования ресурсов развития сферы туризма предлагается разработать программы поддержки малого бизнеса на территории туристских кластеров (льготное налогообложение и кредитование).

Итак, Новосибирская область обладает значительным природным и историко-культурным потенциалом, который должен в полной мере использоваться для развития сферы туризма. Для этого необходимо развивать группу социально-экономических ресурсов, и в первую очередь улучшать туристскую инфраструктуру. Для динамичного развития туристской отрасли в Новосибирской области необходимо активизировать деятельность государственных органов по управлению туризмом, направить их действия на поиск и развитие территориальных «точек роста», привлечение инвестиций в строительство и реконструкцию объектов туристской инфраструктуры. Потенциальными «точками роста» для региона могут стать территория вокруг Новосибирского водохранилища (г. Новосибирск, г. Бердск, Ордынский, Искитимский районы), Новосибирский и Колыванский районы, территория озер Карачи и Чаны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вдовин С. А. О проблемах управления рисками природопользования в современных условиях // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2. – С. 105–110.
2. Воронина Л. В. Рекреационно-ресурсный потенциал как необходимое условие для туризма, отдыха и лечения // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2. – С. 70 – 73.
3. Гаврилов, А. И. Развитие ресурсного потенциала туризма на региональном уровне: социально-экономические факторы / А. И. Гаврилов // Проблемы теории и практики управления. - 2011. - № 11. - С. 50-55.
4. Елшина Т. Е. Картографирование охраняемых природных объектов Новосибирской области для размещения на геопортале СГГА // ГЕО-Сибирь-2011. VII Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 19–29 апреля 2011 г.). – Новосибирск: СГГА, 2011. Т. 1, ч. 1. – С. 210–211.
5. Золотарев И. И., Робинсон Б. В., Татаренко В. И. Актуальные проблемы современного природопользования // ГЕО-Сибирь-2010. VI Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 19–29 апреля 2010 г.). – Новосибирск: СГГА, 2010. Т. 3, ч. 1. – С. 81–83.
6. Кумова, Н. А. Комплексная оценка туристско-рекреационного потенциала региона (на примере Курской области): монография в 2 ч. / Н. А. Кумова. – Курск: МЭБИК, 2005. – 104 с.

7. Кусков, А. С. Международный туристский рынок: механизмы функционирования и тенденции развития: монография / А. С. Кусков, Д. С. Ушаков. - Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co, 2011. - 250 с.
8. Лаврова, Т. А. Туристские ресурсы: проблемы и перспективы: монография / Т.А. Лаврова, Г.А. Карпова. - Чебоксары.: Изд-во Чуваш. ун-та, 2007. - 252 с.
9. Мекуш, Г. Е. Устойчивое развитие и природопользование: региональный аспект / Г.Е. Мекуш // Государство. Природные ресурсы и институты: Сборник лекций ученых и специалистов Всероссийской молодежной научной школы 9 - 11 июля 2012 г., г. Новокузнецк / Под ред. Ф.И. Иванова, Е.В. Исаковой, Е.А. Гардер. - НФИ КемГУ. - Новокузнецк, 2012. - С. 117 – 141.
10. Дышлюк С. С., Николаева О. Н., Ромашова Л. А. Научно-методические основы формализации процессов составления тематических карт для реализации инструментальной справочно-аналитической геоинформационной системы // Вестник СГГА. - 2011. - Вып. 1 (14). - С. 49–54.
11. Развитие туризма в Новосибирской области на 2012- 2016 годы. Долгосрочная целевая программа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/11/17/novosib-prog-turizm-reg-dok.html>. - Загл. с экрана.
12. Ушакова Е. О. Геоинформационное обеспечение управления туристско-рекреационным потенциалом регионов // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 10–20 апреля 2012 г.). - Новосибирск: СГГА, 2012. Т. 2. - С. 148 – 153.
13. Ушакова Е. О. Критериальный подход к оценке туристских ресурсов региона (на примере Новосибирской области) // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). - Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 2. - С. 57–61.
14. Ушакова, Е. О. Эффективность внедрения геоинформационных систем управления региональными туристскими ресурсами (на примере Новосибирской области) / Е.О. Ушакова // Российское предпринимательство. - 2013. - № 21 (243). - С. 76-85.
15. Drozdov, A. and L.Basanetz. 2010. Ecotourism Potential and Ecotour Offer in Russia. Journal of Tourism Challenges and Trends. Vol.III, № 1. 2010. - P. 44-56.
16. Mihalic, T. Tourism and developments - issues and challenges / ed.: T. Mihalic, W. C. Gartner. - New York : Nova science publ., 2013. - XIII, 380 p.

© Г. Е. Мекуш, Е. О. Ушакова, 2015

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Александра Сергеевна Михайлова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: asmi0309@gmail.com

Автором предложены классификация кадровых стратегий организации и критерии эффективности реализации кадровой политики организации, а также выявлены факторы, определяющие характер функциональной модели управления персоналом организации.

Ключевые слова: функциональная модель управления персоналом, управление персоналом, результативность, кадровая политика, кадровые стратегии, эффективность реализации кадровой политики.

PARTICULAR QUALITIES OF FORMATION OF A PERSONNEL MANAGEMENT FUNCTIONAL MODEL

Alexandra S. Mikhaylova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., postgraduate of Department Business Process Management, tel. (383)210-95-87, e-mail: asmi0309@gmail.com

The author offers a classification of personnel policies of the organization and performance criteria for implementation of human resources policies of the organization and the author is identifying the factors that determine the nature of the functional model of personnel management.

Key words: functional model of personnel management, personnel management, performance, personnel policies, personnel policies, the performance of the implementation of personnel policies.

Любые процессы, связанные с управлением предприятием, находятся в неразрывной связи с использованием термина «стратегия», поскольку она занимает одно из центральных мест в теории стратегического управления.

Современная концепция стратегического управления базируется на теории конкурентной стратегии и конкурентного преимущества, которые были разработаны М. Портером в 80-х годах XX века [1, стр.63]. В системе стратегического управления организацией выделяют три основных вида стратегий, дифференцированных по уровням организации, – корпоративную стратегию (определяющую перспективы развития организации в целом), функциональные стратегии (сформированные по основным видам деятельности организации), и стратегии отдельных хозяйственных единиц (бизнес-единиц), которые направлены на формирование конкурентных преимуществ и повышение рентабельности.

Функциональные стратегии (маркетинговую, производственную, инновационную, финансовую, кадровую и др.) определяют миссия и корпоративная стратегия. Из-за различных уровней стратегий, особенностей их интеграции, их

специфики и назначения, стратегии, формируемые на предприятии, не всегда взаимосвязаны. Основной задачей руководства предприятия является необходимость сбалансировать и скоординировать все функциональные стратегии конкретной организации.

Кадровая политика определяет стратегию управления персоналом организации. То есть, фактически, кадровая политика в формализованном виде является совокупностью кадровых стратегий. Именно кадровая стратегия конкретизирует цели управления персоналом, пути их достижения на основании выбора средств, методов, инструментов и механизмов эффективного формирования, распределения и использования человеческих ресурсов. В табл. 1 представлена классификация кадровых стратегий организации.

Таблица 1

Классификация кадровых стратегий

Признак	Вид стратегий
Цель, достигаемая стратегией	Стратегии, направленные на обоснование и формирование необходимого уровня человеческих ресурсов для достижения общесистемных целей. Стратегии, определяющие направления достижения рационального уровня человеческих ресурсов. Стратегии, направленные на поиск внешних источников формирования кадров с минимальными затратами. Стратегии, направленные на обоснование механизмов и инструментов эффективного использования человеческих ресурсов для различных видов и сфер деятельности организации. Стратегии, оптимизирующие кадровый оборот организации. Стратегии, обеспечивающие высокий уровень результативности персонала и руководителей организации во временном периоде. Стратегии, ориентированные на формирование оптимальной структуры персонала.
Функции кадрового менеджмента	Стратегия формирования профиля должности. Стратегия подбора персонала. Стратегия адаптации персонала. Стратегия обучения персонала. Стратегия управления карьерой. Стратегия мотивации и организации труда персонала. Стратегия высвобождения персонала.
Этап жизненного цикла организации	Стратегия ускоренного (интенсивного) роста кадрового потенциала организации. Стратегия ограниченного роста кадрового потенциала организации. Стратегия сокращения (сжатия) кадрового потенциала организации.
Инструменты реализации стратегии	Стратегия диверсификации управления персоналом организации. Стратегия концентрации управления персоналом организации. Стратегия интеграции управления персоналом организации.
Уровень принимаемых стратегических решений	Корпоративные стратегии. Конкурентные стратегии. Функциональные стратегии.

Цели, на которые направлена стратегия организации, функции кадрового менеджмента, этапы жизненного цикла, инструменты реализации стратегии и уровень принимаемых стратегических решений, являются основой формирования человеческих ресурсов предприятия.

Все эти признаки взаимосвязаны, переплетаются и ветвятся. Этапы жизненного цикла предъявляют определенные требования к персоналу, что означает специфичность формирования профилей должностей для каждого этапа жизненного цикла [4, с. 15]. А стратегия формирования профиля должности строится на стратегии развития организации в целом и человеческих ресурсов в рамках этой стратегии с учетом особенностей корпоративной культуры, выполняемой работы и среды, перспектив развития должности.

Существуют различные подходы к определению категории «политика управления персоналом» (кадровая политика). [2; 3, с. 23; 5, с. 105; 7, с. 13]. Обобщив их, можно сказать, что кадровая политика должна включать в себя стратегию и тактику управления персоналом, и с одной стороны согласовывает текущую деятельность предприятия с его стратегическими целями, а с другой – является связующим звеном между стратегией и функциональной моделью управления персоналом.

Основными направлениями формирования и реализации кадровой политики являются обеспечение оптимального баланса персонала в соответствии с потребностями предприятия, требованиями действующего законодательства, состоянием рынка труда, теориями мотивации, требованиями сбалансированности интересов работодателя и работников.

На характер кадровой политики активное влияние оказывает позиция руководителей, а также характер привлечения персонала: его ориентация на внутренние или внешние источники привлечения персонала (открытая кадровая политика – «купи кадры» или закрытая – «сделай кадры») [8]. Именно эта трактовка типологии кадровой политики позволяет объединить целевые установки заинтересованных сторон (предприятия и работников).

На практике эти политики реализуются одновременно (одна с более высоким приоритетом), и в функциональной модели управления персоналом также должны быть учтены механизмы их реализации. Критерии эффективности реализации кадровой политики, наиболее широко применяемые в отечественной практике управления персоналом, представлены в табл. 2.

Обобщение проявлений современной практики формирования и реализации кадровой политики позволяет сделать вывод, что результативность ее реализации в основном определяется при помощи таких индикаторов, как степень достижения целей кадровой политики; уровень обеспеченности персоналом; уровень результативности системы адаптации персонала; уровень достижения целей в области развития персонала; уровень результативности системы обучения персонала; уровень организации и мотивации труда персонала; уровень управления составом сотрудников; уровень результативность оценки персонала; уровень развития организационной культуры в соответствии с требованиями стратегии организации.

**Критерии эффективности реализации
кадровой политики организации**

Субъект реализации	Критерии эффективности реализации кадровой политики
Руководство	1. Вложения всех видов средств в формирование для персонала комфортных условий работы и возможностей развития. 2. Суммарные вложения организации в обустройство рабочих мест, мероприятия по развитию корпоративной культуры. 3. Степень выполнения мероприятий кадровой политики, использования выделенных ресурсов под конкретные задачи. 4. Внимание руководителей к проблемам персонала. 5. Создание и контроль работы комитетов и комиссий. 6. Степень информационного обеспечения управления персоналом.
Руководители линейных подразделений	Экономические и производственные показатели работы подразделений (критерий - выполнение нормативов, планов, стандартов).
Кадровая служба	1. Показатели (оценочные параметры) успешности исполнения НПА государственного, регионального и муниципального уровней. 2. Эффективность кадровой работы: рост вложений в персонал, в принимаемые кадровые решения (обучение, поощрение и т. п.).
Работники	Показатель удовлетворенности работников сложившейся корпоративной системой организации труда и социальных отношений.

Это обобщение практики оценки результативности кадровой политики отечественных организаций [2; 4, с. 15; 6] является также обобщением оценки результативности управления персоналом, связанной с результативностью самого персонала и руководителей предприятия. Но описанная связь на практике выражена довольно слабо, особенно в области достижения стратегических целей предприятия.

При формировании кадровой политики необходимо учитывать взаимосвязи между корпоративной стратегией и подсистемой управления персоналом, которая базируется на кадровых стратегиях, а также связь между подсистемой управления персоналом и другими функциональными подсистемами, существующими на предприятии. Эффективность функционирования и развития кадровой подсистемы является определяющей по отношению к другим функциональным подсистемам.

Цель кадровой политики формулируется исходя из ее направленности – формирование кадров высокой результативности, что определяет основной исходный источник – стратегическое видение и стратегические цели предприятия. Видение определяет стратегические цели в процессе стратегического планирования. Стратегические цели представляют собой совокупность взаимосвя-

занных долгосрочных задач, формализованных в виде системы соответствующих показателей их достижения.

Видение, стратегические цели, факторы внешней и внутренней среды определяют стратегии организации: корпоративную и функциональные, в том числе – кадровые. Стратегии и политики в области управления персоналом формируются в рамках корпоративной стратегии; цель их разработки – выявление разрывов между: имеющимся кадровым потенциалом; требуемыми компетентностями; принимаемыми мерами по ликвидации этих диспропорций.

На основании измерения выявленных стратегических разрывов в управлении персоналом, разрабатывается кадровая политика, на основе выбранной кадровой стратегии определяет потребность в кадрах и издержки для смягчения или ликвидации стратегических разрывов.

Базируясь на выработанной кадровой политике, организация формирует функциональную модель управления персоналом, включающую подбор персонала, адаптацию, обучение; управление карьерой; организацию и мотивацию труда; высвобождение. Центральный элемент этой модели – мониторинг персонала, включающий оценку его компетентности и результативности. Для функциональной модели управления персоналом формируется учетно-аналитическое и нормативно-правовое обеспечение, что позволяет проводить реализацию кадровой политики и осуществлять контроль ее эффективности и результативности исходя из достижения генеральной цели кадровой политики – формирования кадров высокой результативности. Если цель не достигнута, все снова начинается с пересмотра видения.

Таким образом, характер функциональной модели управления персоналом определяют следующие факторы: видение, парадигма управления, уровень зрелости организации, типы организационной структуры и культуры, стратегия развития, финансовые возможности, факторы внешней и внутренней среды. Функциональная модель управления персоналом обеспечивает достижение стратегических и тактических целей организации, если: обеспечивается адаптация организации к внешнему и внутреннему рынку труда; формируются гибкие системы организации работ, оплаты труда и коммуникаций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адова И.Б., Дорофеева А.В. Финансовое планирование и бюджетирование: учеб. пособие. – Новосибирск: САФБД, 2011. – 136с.
2. Дружинина Ю.И. Методический инструментарий оценки персонала на предприятиях железнодорожного транспорта: автореф. дис. канд. экон. – Новосибирск, 2011. – 23с.
3. Дуракова И.Б., Родин О.А., Талтынов С.М. Теория управления персоналом: учеб. пособие для студентов 4, 5 курсов д/о и в/о. / под ред. Т.Д. Буниной. Выпуск 3. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2004. – 83с.
4. Иванова С. Искусство подбора персонала: Как оценить человека за час. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Альпина Паблишер, 2013. – 269с.
5. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А.Я. Кибанова. 3-е изд., доп. и перераб. – Москва, ИНФРА-М, 2006. – 638с.

6. Красовский Ю.Д. Управление поведением в фирме: эффекты и парадоксы (на материалах 120 российских компаний): Практическое пособие. – Москва:, ИНФРА-М, 1997. – 368с.
7. Кузнецова Н.В. Управление персоналом: учебник. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2005. – 306 с.
8. Цветаев В.М. Кадровый менеджмент: учебник. – Москва: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. – 160 с.

© А. С. Михайлова, 2015

ПАРНАЯ ЛИНЕЙНАЯ РЕГРЕССИЯ... КОЭФФИЦИЕНТ «КОРРЕЛЯЦИИ»?... THERE IS THE QUESTION!

Владимир Абрамович Падве

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова 10, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной информатики и информационных систем, тел. (383)343-18-54, (913)958-12-34, (923)121-96-56, e-mail: evdapav@mail.ru

Ставится вопрос о том, что «коэффициент корреляции», вычисляемый по массивам функционально зависимых данных в парной линейной регрессионной модели, не отражает стохастическую связь наблюдений и не должен подвергаться анализу на незначимость. Он может использоваться лишь для арифметического контроля оценки коэффициента регрессии.

Ключевые слова: парная линейная регрессия, коэффициент «корреляции», массивы функционально зависимых данных, коэффициент регрессии.

PAIRED LINEAR REGRESSION... «CORRELATION» COEFFICIENT?... THERE IS THE QUESTION!

Vladimir A. Padve

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Ph. D., associate professor, department of applied information science, tel. (383)343-18-54, (913)958-12-34, (923)121-96-56, e-mail: evdapav@mail.ru

The issue of non-informativeness of the “correlation” coefficient calculated by arrays of data that are functionally dependent is posed. This coefficient doesn't represent the stochastic tie of observations and it doesn't be analyzed by non-significance. It may be utilized only for arithmetic control of coefficient of regression.

Key words: paired linear regression, “correlation” coefficient, arrays of functionally dependent data, coefficient of regression.

Эконометрика широко применяет в своих исследованиях средства и методы математической статистики. Упомянутые методы используются для построения математических моделей изучаемых экономических процессов. Важнейшим аппаратом таких исследований является регрессионный анализ, поддержанный анализом дисперсий исходных данных, промежуточных преобразований и окончательных результатов.

Простейшим видом математических моделей в эконометрике служит *парная линейная регрессионная модель*, с рассмотрения которой обычно начинается конкретное изложение материала в литературе по этой тематике. Примером могут служить такие хорошо известные книги, как «Статистические выводы и связи» [1], «Прикладной регрессионный анализ» [2], «Введение в эконометрику» [3], «Эконометрика» [4] и многие другие источники.

Задача регрессионного моделирования возникает при анализе массивов парных данных $x_1, x_2, \dots, x_n$ и $y_1, y_2, \dots, y_n$, полученных в ходе сбора числовой информации для анализа некоторого эксперимента. Хорошо известно МНК-решение такой проблемы для случая парной линейной регрессии. Предполагаемая зависимость отражается системой уравнений, линейных относительно неизвестных параметров β_0 и β_1 :

$$y_{n1} = x_{n2} \cdot \beta_{21} + \varepsilon_{n1}. \quad (1)$$

Однозначное решение системы (1) относительно вектора β_{21} достигается по методу наименьших квадратов, функционал которого

$$\Psi = \sum_i \tilde{\varepsilon}_i^2 = \sum_i (y_i - \tilde{\beta}_0 - \tilde{\beta}_1 \cdot x_i)^2 = \min \quad (2)$$

в данном случае предполагает *некоррелированность и равноточность* погрешностей ε_{n1} и неслучайность предикторов

$$x_{n2} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ x_1 & x_2 & \dots & x_n \end{pmatrix} \quad (3)$$

Опустив хорошо известные преобразования, связанные с решением системы (1) под условием (2), и обозначив МНК-оценки параметров и погрешностей латинскими буквами $\tilde{\beta} = b$, $\tilde{\varepsilon} = e$, получим систему нормальных уравнений в матричной записи:

$$\begin{pmatrix} n & [x] \\ [x] & [x^2] \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} [y] \\ [xy] \end{pmatrix}. \quad (4)$$

В системе (4) использованы Гауссовы обозначения сумм:

$$\sum_i y_i = [y], \quad \sum_i x_i = [x], \quad \sum_i x_i y_i = [xy], \quad \sum_i x_i^2 = [x^2].$$

Корни системы (4) – это искомые параметры регрессии:

$$\begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \end{pmatrix} = \frac{1}{n[x^2] - [x]^2} \begin{pmatrix} [x^2] & -[x] \\ -[x] & n \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} [y] \\ [xy] \end{pmatrix}. \quad (5)$$

Они сопровождаются апостериорными значениями своих дисперсий:

$$\tilde{\sigma}_0^2 = m_0^2 = \frac{\mu^2}{n - [x]^2 / [x^2]}, \quad (6)$$

$$\hat{\sigma}_1^2 = m_1^2 = \frac{\mu^2}{[x^2] - \bar{x}^2 / n}, \quad (7)$$

где $\mu^2 = [e^2] / (n - 2)$ – это апостериорная оценка дисперсии данных. Дисперсии (6-7) позволяют проверять гипотезы о незначимости параметров b_0 и b_1 .

Уравнение регрессии

$$\hat{y} = b_0 + b_1 \cdot x. \quad (8)$$

может быть дополнено доверительными границами на уровне значимости α путём построения трёх пар нижних $\hat{y}_H$ и верхних $\hat{y}_B$ границ, вычисляемых в точках $\{x_{min}; \hat{y}_{min}\}$, $\{\bar{x}; \bar{y}\}$ и $\{x_{max}; \hat{y}_{max}\}$:

$$\hat{y}_H = \hat{y} - t_{n-2; 1-\alpha/2} \cdot m_{\hat{y}}, \quad (9)$$

$$\hat{y}_B = \hat{y} + t_{n-2; 1-\alpha/2} \cdot m_{\hat{y}}. \quad (10)$$

Здесь

$$m_{\hat{y}} = \mu \cdot \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(x - \bar{x})^2}{[x^2] - n \cdot \bar{x}^2}}, \quad (11)$$

а $t_{n-2; 1-\alpha/2}$ – квантиль распределения Стьюдента с $(n-2)$ -мя степенями свободы.

Далее, обычно [1-4], предлагается оценивать коэффициент корреляции и анализировать его значимость. Используя массивы данных $x_1, \dots, x_n$ и $y_1, \dots, y_n$, оценивают их выборочную «ковариацию» и выборочные «дисперсии»:

$$\bar{k}_{XY} = [xy] / n - \bar{x} \cdot \bar{y}, \quad (12)$$

$$s_x^2 = [x^2] / n - \bar{x}^2, \quad s_y^2 = [y^2] / n - \bar{y}^2. \quad (13)$$

По этим числам находят «оценку коэффициента корреляции»:

$$r_{xy} = \bar{k}_{XY} / (s_x \cdot s_y). \quad (14)$$

Формулы (12) – (14) имеют в качестве аргументов коэффициенты и свободные члены тех же нормальных уравнений (4), по которым найдены оценки параметров b_0 и b_1 . Комбинируя эти формулы и формулу коэффициента регрессии

$$b_1 = \frac{[xy] - n \cdot \bar{x} \cdot \bar{y}}{[x^2] - n \cdot \bar{x}^2}, \quad (15)$$

устанавливают зависимость между «коэффициентом корреляции» r_{xy} и угловым коэффициентом уравнения регрессии b_1 , оценивающим величину β_1 :

$$r_{xy} = \frac{s_x}{s_y} b_1. \quad (16)$$

Следующим шагом исследования предполагается анализ коэффициента «корреляции» (14) на незначимость, а так же вычисление и анализ коэффициента «детерминации» [2], [5]:

$$R^2 = \frac{[(\hat{y} - \bar{y})^2]}{[(y - \bar{y})^2]}, \quad (17)$$

численно равного квадрату коэффициента «корреляции» (14).

Позволю себе усомниться в целесообразности таких действий по следующим соображениям. Величины s_x^2 и s_y^2 , определяемые по формулам (13), оценивают не дисперсии наблюдений, а разбросы массивов данных, представляющих собой не элементы спектров случайных величин X и Y , а эмпирические значения x и y функционально зависимых величин X и Y , при порошенных флёрот случайностей δx и δy . Эти же величины s_x^2 и s_y^2 используются при построении регрессионной модели (8), откуда элементы вектора $\hat{y}_{n1}$ попадают в формулу коэффициента детерминации (17).

В подтверждение последнего абзаца сошлёмся на результаты анализа линейной регрессионной модели, полученной по массивам данных, имеющих некоторую функциональную зависимость, которая искусственно искажалась по методу Монте-Карло погрешностями δx и δy , имеющими нормальное распределение, стандарт которого устанавливался по желанию экспериментатора [6]. Один из таких результатов приводится ниже.

Таблица 1

Эксперимент Монте-Карло

Вар Парам	Модель		1		2		3		4		5		6	
k_1	0		0		0		0,05		0,25		1		10	
k_2	0		1		5		1		5		1		10	
Ур-ние рег	b_0	b_1	b_0	b_1	b_0	b_1	b_0	b_1	b_0	b_1	b_0	b_1	b_0	b_1
	1,00	1,30	1,08	1,28	1,40	1,19	1,08	1,28	1,40	1,19	0,84	1,32	9,83	0,26
s_x	5,77		5,77		5,77		5,75		5,75		5,54		7,82	
s_y	7,50		7,42		8,20		7,40		8,18		7,42		10,94	
μ	0,00		0,95		4,74		0,95		4,74		1,42		11,32	
r_{xy}	1,000		0,993		0,836		0,993		0,835		0,983		0,188	
$r_{\delta x \delta y}$	-		-		-		0,010		0,010		0,010		0,010	

В заключение можно констатировать, что оценку r_{xy} «коэффициента корреляции» ρ в линейной регрессионной модели, согласно [2] (с. 385-386), «трудно интерпретировать ... как меру взаимозависимости и, пожалуй, разумнее рассматривать его как индикатор, чем как точную меру». На наш взгляд было бы корректнее называть величину, вычисляемую в линейной регрессионной модели по формуле (14), *контрольным коэффициентом*, так как она находится по одним и тем же коэффициентам нормальных уравнений, что и коэффициент регрессии b_1 .

Резюмируя всё вышеизложенное, считаю целесообразным при построении линейной регрессионной модели ограничиваться только оценками её параметров b_0 и b_1 , самым уравнением регрессии $\hat{y} = b_0 + b_1 \cdot x$ и дисперсионным анализом модели на адекватность и значимость коэффициентов. Вычисление «коэффициента корреляции» r_{xy} и «коэффициента детерминации» R^2 и, тем более их последующий анализ, является, на мой взгляд, некорректной процедурой, так как аргументами данных формул являются не случайные величины, а функционально зависимые данные, лишь несколько искажённые погрешностями хидубора информации.

Функциональная зависимость массивов $x_1, \dots, x_n$ и $y_1, \dots, y_n$, неумолимо устремляет «коэффициенты» $|r_{xy}|$ и R^2 к их предельным значениям «единица». Отклонение от единицы тем сильнее, чем больше погрешности хидубу информации, но истинная корреляция r_{xy} массивов $x_1, \dots, x_n$ и $y_1, \dots, y_n$ остаётся *непознанной* и, по моему убеждению, *не познаваемой* в подобных обстоятельствах. Какой можно проводить, в таком случае, анализ и давать заключения?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кендалл, М. Статистические выводы и связи [Текст] / – М.: М. Кендалл, А. Стьюарт. М.: Наука, 1973. – Т.2. – 500 с.
2. Дрейпер, Н. Прикладной регрессионный анализ [Текст] / Н. Дрейпер, Г. Смит. – М.: Финансы и статистика, 1986. – Кн.1. – 366 с.
3. Доугерти, Кристофер. Введение в эконометрику [Текст] / – М.: Доугерти, Кристофер. Инфра-М, 1999. 402 с. Университетский учебник.
4. Эконометрика [Текст] / , под ред. чл.-корр. РАН И.И. Елисеевой, второе издание, М. Финансы и статистика, 2008. Учебник. – 576 с.
5. Вальтух, К.К. Теория стоимости: статистическая верификация, информационное обобщение, актуальные выводы. Вестник РАН, 2005, том 75, М 9, с. 793-817.
6. Падве, В.А. Элементы теории вероятностей и математической статистики [Текст]: учеб. пособие / В. А. Падве. – Новосибирск: СГГА, 2013. – 208 с.

© В. А. Падве, 2015

СОБСТВЕННОСТЬ НА ТЕРРИТОРИЮ, ЗЕМЛЮ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Александр Васильевич Поздняков

Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, Национальный исследовательский Томский государственный университет, 634055, Россия, Томск, пр. Академический, 10/3, доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник, тел. (382)249-22-23, e-mail: synergeia@imces.ru

Вопрос о собственности на землю, природные ресурсы в целом и территорию относится к числу фундаментальных проблем развития общества. Понятие «территория» по рангу выше, чем понятие «земля». Территория обладает государствообразующим качеством. На территории можно не только образовать государство со всей сопровождающей его инфраструктурой, но и создать искусственную землю с рентными свойствами. Земля рассматривается как многокомпонентный природный ресурс, источник энергии в различных ее формах образования и проявления. Никакие виды природных ресурсов, ни в большой, ни в малой своей части, не могут сравниваться с имуществом и находиться в единоличной собственности индивидуума, коллектива.

Ключевые слова: национальная идентичность, собственность, системная организация, экологическая емкость, рента.

PROPERTY ON THE TERRITORY, LAND AND NATURAL RESOURCES

Alexander V. Pozdnyakov

Institute of monitoring of climatic and ecological systems SB RAS, National Research Tomsk State University, 634055, Russia, Tomsk, 10/3 Akademicheskyy av., Ph. D., Prof., tel. (382)249-22-23, e-mail: synergeia@imces.ru

The question of ownership of land, natural resources and territory is one of the fundamental problems of society. The concept of "territory" has a rank higher than the concept of "land". The territory possesses a state-forming quality. On the territory it is possible not only to form a government with the entire accompanying infrastructure, but also to create artificial land with rental properties. Earth is considered as a multi-featured natural resource, a source of energy in its various modes of formation and manifestation. No species of natural resources, neither a large or a small part, cannot be compared with the property and be the individual property of the person, collective.

Key words: national identity, property, system organization, ecological capacity, rent.

Введение. В России во все века и теперь задаются вопросами, как нам жить, «как обустроить» государство. В основу дискуссий кладутся проблемы «национальной идеи», проблемы «самоидентификации национального субъекта» и пр., якобы предполагающие устойчивое развитие Российского государства. Априори полагается, что определяющим условием существования нации является «бесконечный поиск себя» - поиск своей идентичности, своей национальной идеи; поиск «цементирующего» государство «вещества»: «социализм и коммунизм»; «социализм с человеческим лицом» Теперь это «соборная Русь», а в Украине «соборная Украина». В общем сейчас проблема устойчивого

функционирования и развития Российского государства связывается с «*соборностью* (кафоличностью)» - системным понятием, в лучшем его смысле: государство должно представлять собой целостный живой организм, все элементы которого «...*в едином организме находятся в неразрывной взаимосвязи между собой*». Приверженцем соборности и национальной самоидентичности является президент РФ В.В. Путин. Вот его основные положения, высказанные на заседании международного дискуссионного клуба «Валдай» 19 сентября 2013 г.: «... *наше движение вперед невозможно без духовного, культурного, национального самоопределения, иначе мы не сможем противостоять внешним и внутренним вызовам, не сможем добиться успеха в условиях глобальной конкуренции.... В этом смысле вопрос обретения и укрепления национальной идентичности действительно носит для России фундаментальный характер*» [1].

Конечно, можно согласиться с тем, что «...*новая национальная идея не рождается и не развивается по рыночным правилам*», но только если эту мысль продолжить существенным дополнением: она, как и нравственность, не рождается и по любым другим правилам, кроме одного – коллективный, общественно значимый труд и справедливое распределение результатов труда между членами общества. Все более нарастающие пороки нашего государства, например, проблемы коррупции и воровства в РФ, связаны не с отсутствием национальной идеи, а с действующей структурой функциональных общегосударственных отношений, объективно предполагающих их развитие. Необходимо срочное введение в действие новой структуры государственного функционирования, основанного на формуле: ***системная организация системно функционирующего государства***[2]. Данная формула представляет собой руководящую идею развития Российского государства. В основе практической реализации этой идеи лежат несколько фундаментальных положений, главными из которых являются: собственность на природные ресурсы; статус науки и образования; научное, религиозное и национальное мировоззрение в соборных принципах самоорганизации российского государства; архиважный вопрос - принцип определения стоимости природных ресурсов, соответствующей энергетическому содержанию [3], мало обсуждаемый в нашей стране.

Проблемы собственности на природные ресурсы. На современном этапе развития цивилизации положения, согласно которым прибавочная стоимость товара является результатом исключительно творчества и особенностей каждого индивидуума, вошла в противоречие с экологической емкостью геосистем. Развитие цивилизации находится на стадии, когда нельзя не учитывать прибавочную стоимость производимой продукции, формирующуюся при непосредственном участии «*труда*» природы. Если в марксово время это был неограниченный пространственно-временными рамками рентный доход, получаемый за счет использования накопленных в геологические времена разнообразных форм энергии и вещества Земли (почвенного и растительного покровов; воды, полезных ископаемых и пр.), то теперь, в связи с нарастающим дефицитом экологической емкости, человечество вынуждается затрачивать труд на воспроизвод-

ство и сохранение ее параметров. Образно говоря, сейчас и Сизифов труд является товаром, но с отрицательной прибавочной стоимостью.

Вопрос о собственности на землю, природные ресурсы в целом и территорию относится к числу фундаментальных проблем развития общества, начиная от индивидуума до промышленного и сельскохозяйственного предприятия и государства. И, несмотря на его кажущуюся простоту и громадный опыт проверки различных вариантов отношения к собственности, проведенный в течение всей истории развития цивилизации, до сих пор по этому вопросу идут дискуссии как в странах с традиционной рыночной экономикой, с широким развитием частной собственности, так и в России и других бывших соцстранах, где преобладала государственная собственность. К сожалению, данный вопрос все еще рассматривается в плоскости: какой вид собственности (общественная или частная) должен быть определяющим в развитии государства и в составляющих его различных типах социосистем? Между тем, главной является другая, содержательная его сторона: что может (и должно) находиться в общественной (государственной) собственности и что в частной (и коллективной), и может ли отношение к собственности меняться в зависимости от уровня экономического развития и материальной обеспеченности социосистемы (государства, предприятия, семьи, индивидуума). На вопрос в первой постановке можно дать однозначный ответ: формирование самоорганизующихся социально-экономических систем невозможно без собственности на территорию и средства производства, без права свободно распоряжаться продуктами своего труда. Вторая постановка вопроса о собственности практически не обсуждается. В то же время ответ на него определяет выбор пути социально-экономического развития России: будет ли она развиваться по модели классического капитализма либо тоталитарного планирования, или отыщет иной, может быть, третий путь - путь формирования самоорганизующихся саморазвивающихся социальных эколого-экономических систем на принципах системно функционирующего государства.

Территория и земля – объем и соотношение понятий, утилитарный смысл. В экономике и философии данные понятия не разделяются, а отождествляются. В словарях понятие «*территория*» определяется как часть поверхности суши, земельное пространство, на которое распространяется юрисдикция государства или административной единицы (территориального образования) в его составе. Например, в «Словаре...» Т.Ф. Ефремовой [4] *территория*: 1. Часть земного шара, включая сушу, воды и воздушное пространство над ними, подвластная какому-либо государству или входящая в состав какой-либо части света и страны; 2. Земельное пространство, занятое населенным пунктом, учреждением, предприятием и т.п. Понятие «*территория*», таким образом, по рангу выше, чем понятие «*земля*». Главным же свойством этого своеобразного ресурса является обладание им государствообразующим качеством: если есть территория (в пределе, даже при условии полного отсутствия природных ресурсов, следовательно, и природной ренты), то можно образовать государство (или промышленное предприятие на какой-либо ее части). На территории можно не только образовать государство со всей сопровождающей его ин-

фраструктурой, но и создать искусственную землю с рентными свойствами – источник энергии (питания), образующийся за счет усвоения солнечной и земной энергии растениями.

Земля. Земля рассматривается как многокомпонентный природный ресурс, в расширенном толковании - источник энергии в различных ее формах образования и проявления: земля – это почва, растительность и животные, полезные ископаемые и пр., образовавшиеся самопроизвольно без участия человека, преимущественно вследствие усвоения и накопления солнечной энергии. Согласно Конституции РФ (п. 2, ст. 9), природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности. Данное право означает возможность использовать энергетический потенциал земельного участка (территорию и землю) не только для удовлетворения энергетических потребностей человека (производство пищевых продуктов, сырья и пр.), но и в целях возведение зданий, сооружений и др. Принципиальное различие в системных определениях понятий *территория* и *земля* состоит в том, что на территории можно увеличить продуктивность земли по сравнению с начальной, например, за счет введения новейших сельскохозяйственных технологий, создания искусственного почвенного покрова, проведения мелиорации и др. И, таким образом, перевести всю территорию в категорию «земля». Или, наоборот, всю землю перевести в категорию «территория» (лишить ее способности плодородия) и использовать ее для организации промышленного производства, инфраструктуры. Количественные характеристики земли (по показателям продуктивности и морфометрии) в процессе ее эксплуатации меняются (в энергетическом исчислении), как в сторону ее уменьшения, так и увеличения, тогда как морфометрические характеристики территории постоянны.

Согласно рассматриваемого мною подхода, это не меняет принципиально положение в отношении платы за землю: налог взимается за потерянное свойство земли плодородить. Однако, переведя всю площадь территории в категорию «земля», до того не обладавшей свойством плодородия, собственник не платит налог, поскольку в этом случае он, создавая землю, своим трудом инициировал искусственное образование ренты и обусловливаемый ею доход!

Рынок земли и территории. Согласно авторской идеи, территория предоставляется государством гражданину в безвозмездное пользование бесплатно, а за натуральную (не измененную человеком) землю на этой территории – платится налог, величина которого определяется по количеству накопленной суммарной энергии (Дж) на момент получения в эксплуатацию территории. Налог на землю не зависит от изменения ее продуктивности и морфометрических характеристик; он определяется исходя из начальной накопленной натуральной энергии. Торговый обмен при этом осуществляется через продажу своего труда, материализованного, в одном случае, в виде земли (повышением, понижением или сохранением ее плодородия; искусственно образованной земли); в другом случае - труда, материализованного в производственные или жилые помещения, инфраструктуру и пр. Лишившись вследствие торговой сделки территории

и земли, гражданин может получить у государства новую территорию и землю, и процесс повторяется.

Собственность на территорию и землю. Согласно Конституции РФ, земля и другие природные ресурсы могут отчуждаться или переходить от одного лица к другому. Следовательно, природные ресурсы (в обобщенном понятии «земля»), считающиеся собственностью, приобретают характеристики, присущие имуществу, и возможность *иметь рыночную оценочную стоимость*, как предметы быта, вещи, строения и пр. Однако абсолютно все составляющие землю природные ресурсы сформировались без участия человека – в них нет заметной части его трудовой деятельности. Отсюда следует, что никакие виды природных ресурсов, ни в большой, ни в малой своей части, не могут сравниваться с имуществом и находиться в единоличной собственности индивидуума, коллектива. Как воздух и солнечный свет в равной мере принадлежат всем жителям планеты, так и все другие ресурсы являются принадлежностью людей по праву их рождения и проживания на Земле. Вообще говоря, и все живое имеет такие же права на пользование природными ресурсами. Более того, нарушение этого их права неминуемо ведет к деградации экосистем. В частной собственности могут находиться результаты непосредственного труда индивидуума, группы лиц, коллектива трудящихся – все, что создано трудом человека с использованием знаний и таланта. Художественная картина и стихи, научное произведение и инженерная конструкция, следовательно, и средства производства – все это является результатом труда, а значит, и частной собственностью, с правом обмена ее и продажи. Прогрессивное развитие цивилизации возможно только благодаря природной ренте. Во всех без исключения материальных и даже духовных произведениях человека существенная и определяющая доля вклада энергии принадлежит земле (природным ресурсам). Практически это означает, что недопустимо эксплуатировать экосистему Земля так, чтобы нарушался баланс в динамике воспроизводства: плодородного слоя земли; растительного покрова и животного мира и их видового разнообразия; атмосферы и гидросферы Земли и пр. Сохранение установившегося баланса в расходах вещества, энергии и информации в экосистеме Земля и есть жизненная основа цивилизации – суть и залог ее прогрессивного развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Путин В.В. Многообразие России для современного мира. Доклад на пленарной сессии международного дискуссионного клуба «Валдай» 19.09.2013. <http://www.rg.ru/2013/09/19/stenogramma-site.html>
2. Поздняков А.В. Социально-экономические проблемы // Трансформация социально-экономического пространства Евразии в постсоветское время. – Барнаул: Изд-во Алтайского госуниверситета, 2014. Т.1. С. 24-28
3. Поздняков А.В. Стратегия российских реформ. – Томск: Изд-во «Спектр» ТНЦ СО РАН, 1998. 224 с.
4. Ефремова Т.Ф. Толковый словарь. <http://vseslova.ru/index.php?dictionary=efremova>

© А. В. Поздняков, 2015

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Тамара Андреевна Самойлюк

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, старший преподаватель кафедры управления бизнес-процессами, тел. (953)781-81-28, (383)210-95-87, e-mail: tamara120586@mail.ru

В статье обоснована возможность применения системы сбалансированных показателей для оценки эффективности управления персоналом.

Ключевые слова: ключевые показатели оценки персонала (KPI), система сбалансированных показателей, эффективность управления персоналом.

APPLICATION OF BALANCED PERFORMANCE INDICATORS SYSTEM FOR PERSONNEL MANAGEMENT

Tamara A. Samoylyuk

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Senior lecturer, Department of Business Process Management, tel. (953)781-81-28, (383)210-95-87, e-mail: tamara120586@mail.ru

Application of balanced performance indicators system for personnel management is substantiated.

Key words: key performance indicators (KPI) for personnel management, system of balanced indicators, personnel management efficiency.

Управление персоналом эффективно настолько, насколько успешно сотрудники организации используют свой потенциал для реализации стоящих перед ней целей, т.е. насколько успешно достигаются эти цели. Утверждение этого положения в качестве незыблемого постулата (одной из базисных ценностей организации, если угодно) является наиболее важным условием создания эффективной системы управления персоналом [1].

Эффективное управление персоналом позволяет повысить результативность труда. Для эффективной работы с персоналом применяются современные методы управления людьми, способствующие повышению удовлетворенности трудом, реализации трудового потенциала при выполнении поставленных задач, профессиональному и социальному развитию [2]. Руководством создаются условия для роста продуктивности труда – внедряются современные технологии, оборудование, средства и предметы труда. Внедрение инновационных технологий [3] требует изменения подходов к управлению персоналом.

Особенность оценки эффективности работы с персоналом в том, что показатели эффективности труда персонала носят как экономический, так и социальный характер. Взаимосвязь экономической и социальной эффективности системы управления персоналом объясняется следующим. С одной стороны, со-

циальную эффективность в виде стимулов для персонала можно обеспечить, когда существующая организация является устойчивой, и она получает прибыль, позволяющую предоставить эти стимулы. С другой стороны, экономической эффективности можно добиться, если работники предоставят в распоряжение организации свою рабочую силу, что возможно при наличии у организации определенных социальных благ, а значит, и определенного уровня социальной эффективности.

Оценка эффективности управления персоналом позволяет выявить «узкие места» в работе с персоналом. Для проведения оценки требуется определить диагностируемые показатели. В современных условиях для развития необходима стратегия и формализованные с ней задачи в области управления персоналом. В соответствии с ними должны выделять показатели для оценки эффективности управления персоналом.

Автор предлагает проводить оценку на основе сбалансированных показателей.

Система сбалансированных показателей (ССБ далее по тексту) – это управленческая и стратегически-измеряемая система, переводящая миссию и стратегию организации в сбалансированный комплекс интегрированных рабочих показателей [4,].

В рамках данного исследования для оценки эффективности управления персоналом автором предложена ССП. Выделено три блока, являющихся основой стратегии управления человеческими ресурсами современных предприятий – результативность труда, гуманизация труда, эффективность инвестиций в персонал (рис. 1).



Рис. 1. Авторская система сбалансированных показателей для оценки эффективности управления персоналом

Для каждого направления предложены показатели оценки, представленные в табл. 1. Система сбалансированных показателей содержит объективные и субъективные показатели оценки.

Таблица 1

Система сбалансированных показателей
для оценки эффективности управления персоналом

Блок оценки	Наименование объективного показателя	Наименование субъективного показателя
Гуманизация труда	Коэффициент уровня заработной платы	Коэффициент удовлетворенности заработной платой
	Коэффициент развития персонала	Коэффициент удовлетворенности системой обучения
	Коэффициент уровня развития системы непрерывного обучения	
	Коэффициент соответствия условий труда санитарно-гигиеническим требованиям	Коэффициент удовлетворенности условиями труда
	Коэффициент автоматизации труда	Коэффициент удовлетворенности организацией труда
	Коэффициент должностного продвижения	Коэффициент удовлетворенности карьерным ростом
	Коэффициент ротации молодых специалистов	
Результативность труда	Доля ошибок при выполнении трудовых заданий	Соответствие профилю компетенций
Эффективность инвестиций в персонал	Коэффициент возврата инвестиций в персонал	Качество выполнения должностных обязанностей

Для оценки эффективности управления персоналом были выбраны Управление Росреестра по Новосибирской области (далее Управление Росреестра по НСО), Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Федеральная Кадастровая Палата по Новосибирской области» (далее ФГБУ «ФКП по НСО»), Федеральное Бюджетное Учреждение «Администрация Обского Бассейна Внутренних Водных Путей» (далее ФБУ «АОБВВП»).

Ниже представлен фрагмент таблицы с полученными значениями КРІ (табл. 2).

Значение показателей ССП в обследуемых организациях (фрагмент)

Наименование объективного показателя	Значение показателя			Наименование субъективного показателя	Значение показателя		
	ФБУ «АОБВВП»	ФБУ «КП НСО»	ФБУ «Росре- естр»		ФБУ «АОБВВП»	ФБУ «КП НСО»	ФБУ «Росре- естр»
Коэффициент уровня зара- ботной платы	1	0,96	0,89	Коэффициент удовлетворенно- сти заработной платой	0,37	0,42	0,26
Коэффициент развития персонала	0,2	0,33	0,15	Коэффициент удовлетворенно- сти системой обучения	0,83	0,8	0,76
Коэффициент уровня разви- тия системы непрерывного обучения	0,0097	0,0034	0,0021				
Коэффициент соответствия условий труда санитарно- гигиеническим требованиям	0,27	0	0	Коэффициент удовлетворенно- сти условиями труда	0,67	1	0,83

В результате проведенного исследования были определены следующие *основные направления повышения эффективности управления персоналом на обследуемых предприятиях*:

1. *Совершенствование системы оплаты труда, премирования.* Работники обследуемых предприятий не довольны уровнем оплаты труда и существующей системой премирования, готовы сменить место работы, если будет предложена заработная плата выше.

2. *Развитие сотрудников организаций.* В организациях ограничен карьерный и профессиональный рост, при этом сотрудники учреждений признают необходимость и желание развиваться.

3. *Совершенствования организации труда.* Служащие отмечают, что могут работать более эффективно, применяемые технологии нуждаются в модернизации, необходимо совершенствовать организацию труда.

4. *Построение системы гуманизации труда.* Анализ на основе ССП показал, что проблеме гуманизации труда не уделяется должного внимания.

Автору считает возможным для решения проблем развития и профессионального обучения взаимодействовать с вузами [5], [6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации. Учебно-практическое пособие. Изд. 5-е, перераб. и доп. (Серии "Библиотека журнала 'Управление персоналом'") — М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 2002. — 368 с.
2. Ионова М. Л. Качество трудового потенциала работников предприятий в области экологии и природопользования // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 10–20 апреля 2012 г.). – Новосибирск: СГГА, 2012. Т. 2. – С. 106–108.
3. Татаренко В. И. Перспективы развития нефтегазовой отрасли РФ с учетом инновационных решений // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2012. VIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 10–20 апреля 2012 г.). – Новосибирск: СГГА, 2012. Т. 2. – С. 197–200.
4. Одегов, Ю. Г. Управление персоналом, оценка эффективности / Ю. Г. Одегов, Л. В. Карташова. – М.: Изд-во «Экзамен», 2002. – С. 348
5. Карпик А. П., Бавская В. Г. Анализ состояния и проблемы развития высшего образования // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 220–227.
6. Титова О.В. Групповое обучение как фактор роста конкурентоспособности выпускника вуза на рынке труда // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 241–246.

© Т. А. Самойлюк, 2015

ПЕРВИЧНАЯ ЖИЛАЯ НЕДВИЖИМОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Татьяна Васильевна Охотникова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: kezin@ssga.ru

Рассмотрено понятие первичной жилой недвижимости как объекта инвестирования, осуществлен анализ первичного рынка жилой недвижимости г. Новосибирска, выявлены тенденции развития рынка.

Ключевые слова: первичный рынок жилой недвижимости, объект инвестирования, тенденции рынка.

PRIMARY RESIDENTIAL PROPERTY AS AN INVESTMENT

Tatyana V. Okhotnikova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Ph. Associative, of Department Regulation business-process, tel. (383)210-95-87, e-mail: kezin@ssga.ru

The concept of primary real estate as an investment object, made analysis of the primary market of residential real estate, Novosibirsk, identified market trends.

Key words: the primary real estate market, investing, market trend.

Концепция трансформации новосибирской городской среды нацелена на ускорение инвестиционных процессов. Наблюдается переход от «мелкоштучного» строительства к комплексному проектированию, реконструкции, новому строительству и благоустройству крупных фрагментов городской среды (квартал, участок улицы, жилой или общественно-транспортный комплекс) с опережающим развитием инженерной и транспортной инфраструктур [1].

С одной стороны, в нынешний кризис фактор инвестиционных квартир будет, вероятно, оказывать большее влияние на цены, чем в 2008 -2009 г.г. (особенно это коснется высокобюджетных сегментов рынка). С другой стороны, несмотря на возможное понижение рыночной стоимости на первично рынке жилой недвижимости, инвестирование в новостройки продолжает оставаться менее рискованным средством сохранения и увеличения сбережений в сравнении с другими инвестиционными инструментами (акции компаний, иностранная валюта, драгоценные металлы). Вероятность предсказать меняющуюся тенденцию к снижению рыночной стоимости новостройки оказывается выше, чем иных объектов инвестирования, поскольку существует ряд устойчивых внешних и внутренних факторов, определяющих рыночную стоимость жилой недвижимости в полной мере.

Заслуживает внимания даже в кризисный период инвестирование через кредитование. Для кредитора интерес вызывают объекты в так называемых зо-

нах развивающейся общественно-деловой активности, а также объекты, незавершенные строительством. Как правило, для целей залога оцениваются квартиры, обладающие высокой ликвидностью [2].

Проблему для инвесторов может создать вводимый с 2015 г. налог на имущество физических лиц, рассчитываемый, исходя из кадастровой стоимости, близкой к рыночной. Для инвестора он будет выше, т.к. налоговый вычет коснется только граждан, приобретающих жилье как единственное [3].

В то же время у инвестора есть выбор способа налогообложения при сдаче новостройки в аренду, в том числе и с правом собственности, обремененной ипотекой. Как физическое лицо, собственник выплачивает подоходный налог в размере 13% суммы арендной платы. Для индивидуального предпринимателя размер налога составит 6%. При доверительном управлении управляющей компании выплачивается сумма в районе 8-10% годового дохода от арендуемой площади, стоимость аренды оплачивает арендатор, а собственник получает доход за минусом налоговых выплат.

Объем ввода новостроек на рынок Новосибирска существенно увеличился за последние годы. По данным Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Новосибирская область рассчитывает сохранить в 2015 году объем строительства жилья на прошлогоднем уровне — 1,205 млн. кв. метров. По информации управления архитектурно-строительной инспекции мэрии, за первые девять месяцев 2014 года в Новосибирске сдано в эксплуатацию более 904 тыс. кв. метров жилых площадей - это на 26% больше плана [4]. Зимой 2014г. цены стали расти в связи с нестабильностью политической ситуации на Украине и падением курса рубля, однако в настоящее время темпы роста цен замедлились [5].

Средняя цена квадратного метра в строящихся домах в Новосибирске в 3 квартале 2014 года составила 55,59 тыс. руб., что на 4,2% выше аналогичного показателя за прошлый квартал (рис. 1).



Рис. 1. Средняя цена предложения и квартальный прирост

Долгосрочная целевая программа на 2011-2015 гг. по обеспечению жильем молодых семей Новосибирской области может способствовать дальнейшему росту цен на новостройки. Наибольшая доля предлагаемых объектов (21%) находится в диапазоне от 40 до 45 тыс. рублей за квадратный метр (рис. 2).

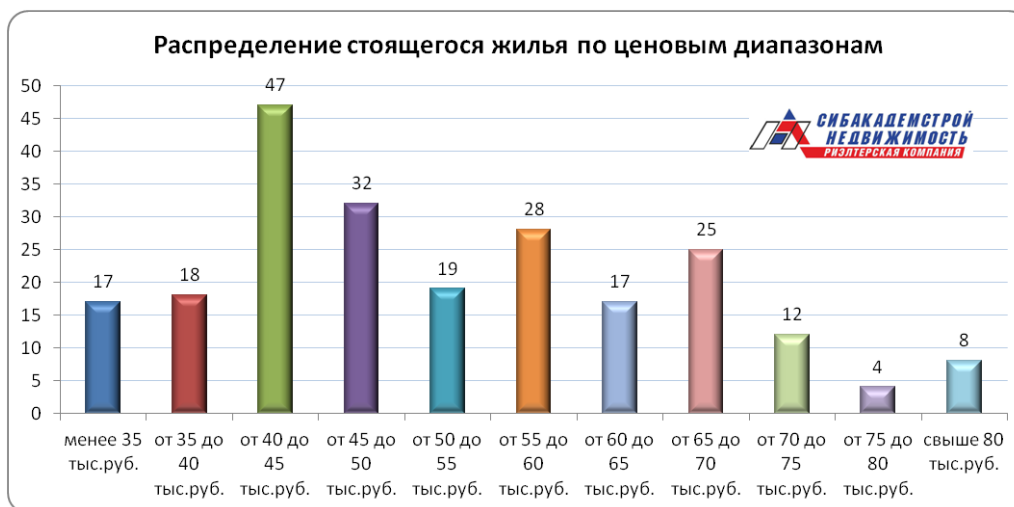


Рис. 2. Структура предложения строящегося жилья по ценовым диапазонам

Следует заметить, что наибольшая доля приходится на объекты, находящиеся на этапе возведения стен (рис. 3).

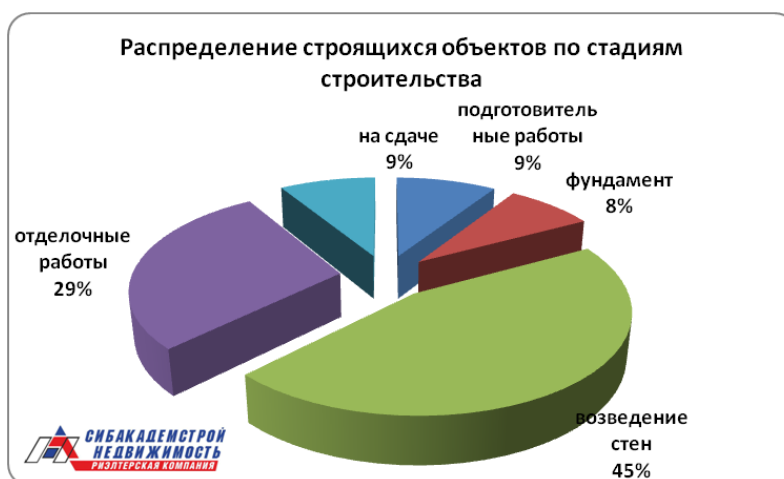


Рис. 3. Структура предложения строящегося жилья по стадиям строительства

Надо заметить, что большой разницы между ценами на начальных и завершающих стадиях строительства в настоящее время нет. Так, квартиры на этапе подготовительных работ могут стоить даже дороже, поскольку их, как

правило, на этом этапе предлагают только застройщики, зарекомендовавшие себя в предыдущих проектах или на начальных стадиях освоения данной площадки комплексной застройки (рис. 4).

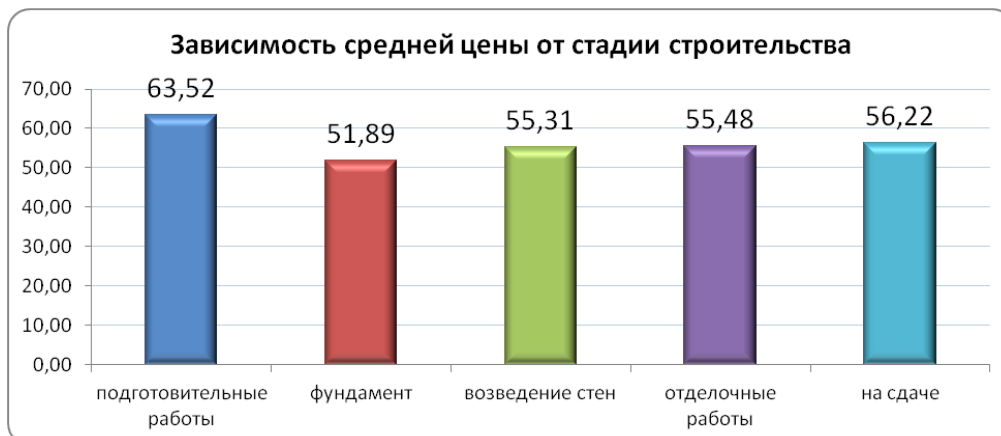


Рис. 4. Зависимость средней цены от стадии строительства

По количеству строящегося жилья лидирует Октябрьский район, его доля в общей структуре составляет 26%. Здесь активно застраивается жилмассив «Плющихинский», микрорайон «Европейский Берег», ЖК «Оазис», а также ряд небольших жилых комплексов. Далее, с небольшим отрывом, по количеству новостроек следует Кировский район (22%). Здесь ряд крупных строительных компаний возводят большие микрорайоны жилья эконом-класса. Меньше всего новостроек в Железнодорожном и Советском районах – 3% и 2% соответственно (рис. 5).

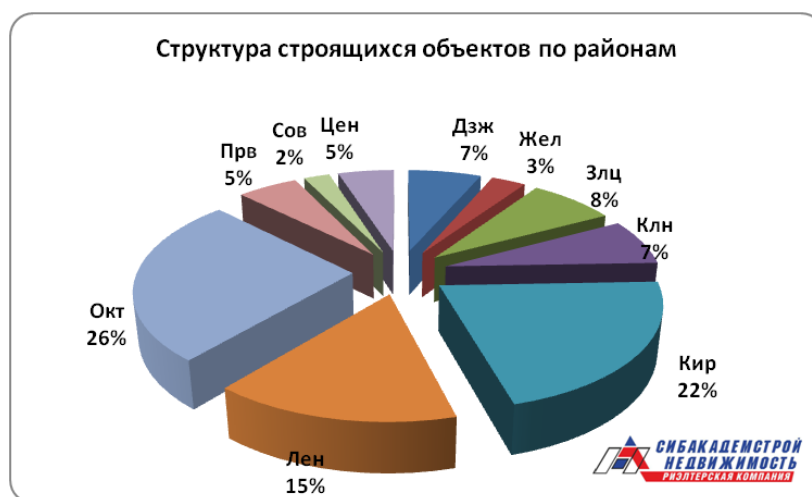


Рис. 5. Структура строящихся объектов по районам

На сегодняшний день преобладающий сегмент покупателей строящегося жилья рассматривает первичное жилье как объект реальных инвестиций. Со-

гласно экспертным оценкам, ожидается сближение цен на новостройки бизнес-класса и эконом-класса. Этим обусловлена ориентация застройщиков на максимально недорогое жилье, в том числе за счет уменьшения площадей квартир [5].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Охотникова Т. В. Основы формирования механизма самоорганизации субъектов инвестиционной деятельности // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 271–275.
2. Лобанова Е. И. Проблемы оценки стоимости имущества для целей залога // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. – С. 56–61.
3. Лобанова Е. И. Современное состояние налогообложения недвижимости в РФ: проблемы и перспективы // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск: СГГА, 2013. Т. 1. – С. 81–86.
4. Электронный ресурс: novosibstat.gks.ru – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области.
5. Электронный ресурс: <http://www.sasn.ru>

© Т. В. Охотникова, 2015

ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СТРУКТУРЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ АГРАРНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Виктория Александровна Юрлова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, ассистент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: yurlova_vika@mail.ru

Анатолий Иванович Гагарин

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, заведующий кафедрой управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: profgai@mail.ru

Уточнено место оценки сельскохозяйственных земель в структуре эколого-экономической системы аграрного природопользования. Обоснованы и сформулированы задачи, которые должны решаться в процессе оценки земель в целях обеспечения устойчивого функционирования эколого-экономической системы. Проанализированы существующие методы оценки сельскохозяйственных земель на соответствие задачам.

Ключевые слова: эколого-экономическая система, аграрное землепользование, сельскохозяйственные земли, оценка, методы оценки.

EVALUATION OF AGRICULTURAL LANDS IN THE STRUCTURE OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC SYSTEM OF AGRARIAN LAND USE

Victoriya A. Yurlova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., P. G., assistant lecturer, department of business process management, tel. (383)210-95-87, e-mail: yurlova_vika@mail.ru

Anatoly I. Gagarin

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., P. G., head of the department of business process management, tel. (383)210-95-87, e-mail: profgai@mail.ru

Definition of the agricultural lands evaluation role in the structure of ecological and economic system of agrarian land use is refined. Tasks to be solved in the process of land evaluation for ensuring stable functioning of ecological and economic system are formulated and substantiated. Existing methods of agricultural land evaluation are analyzed in terms of their correspondence to the tasks.

Key words: ecological and economic system, rural land use, agricultural lands, evaluation, methods of evaluation.

В современной теоретической науке проблемы рационального природопользования, как правило, рассматриваются в рамках концепции эколого-экономических систем (ЭЭС). При этом на практике, как отмечается в исследо-

вании [1], имеющиеся разработки пока еще не находят широкого применения. По существу ЭЭС признается любая территория, где возникают экологические и экономические интересы, то есть территория, где осуществляется хозяйственная деятельность человека с использованием ресурсов окружающей природной среды. Это значит, что исследования в этом направлении всегда будут актуальны, так как функционирование ЭЭС связано с удовлетворением потребностей общества и получением устойчивых выгод природопользования в постоянно меняющихся экономических условиях.

Изучение сущностных характеристик ЭЭС не является новым направлением науки. Еще в 80-х гг. XX века было дано определение этому понятию, наиболее часто встречающееся в отечественной литературе по этой тематике. Под ЭЭС понимается совокупность общественного воспроизводства (экономическая система) и окружающей природной среды (экологическая система), взаимодействующих между собой, где системообразующим признаком является усиливающаяся взаимосвязь экономических, социальных, технологических и природных процессов в окружающем мире [2]. К настоящему моменту большое внимание уделяется вопросам эколого-экономической безопасности, как стержневого условия существования и развития ЭЭС. Обеспечение эколого-экономической безопасности ЭЭС зависит от своевременного выявления угроз и принятия упреждающих мер по борьбе с негативными процессами в сфере природопользования. Концептуальные основы теории ЭЭС нашли свое применения в различных отраслях народного хозяйства, в т.ч. и в сельском хозяйстве. Примером является исследование по ЭЭС аграрного природопользования [3].

Цель настоящей работы заключается в обосновании задач оценки сельскохозяйственных земель для обеспечения устойчивого функционирования ЭЭС аграрного природопользования и в анализе современных методов оценки на возможность решения этих задач.

В общем виде аграрное природопользование предполагает использование климатических, водных и земельных ресурсов для производства продовольственной продукции и сырья для промышленности. При этом земельные ресурсы являются основным средством производства в сельском хозяйстве, а их продуктивная способность помимо технических возможностей общества во многом определяется климатическими особенностями территории и водным режимом. Территория, на которой возникают экономические отношения по поводу сельскохозяйственного производства, и будет являться ЭЭС аграрного природопользования. Необходимым инструментом обеспечения эколого-экономической безопасности такой территории и как следствие ее устойчивого развития является эколого-экономическая оценка природных ресурсов (рис. 1).

Рассмотрение сельскохозяйственных земель как элемента ЭЭС аграрного природопользования позволяет сформулировать три важных задачи, которые должна решать оценка:

- 1) учет экологических факторов, значимых для образования земельной ренты и поддержания земельных ресурсов в качественном состоянии;

2) выявление угроз землепользованию, вызванных негативными процессами природного и антропогенного характера;

3) обеспечение управленческих решений объективной информацией, основанной на результатах проводимой оценки.

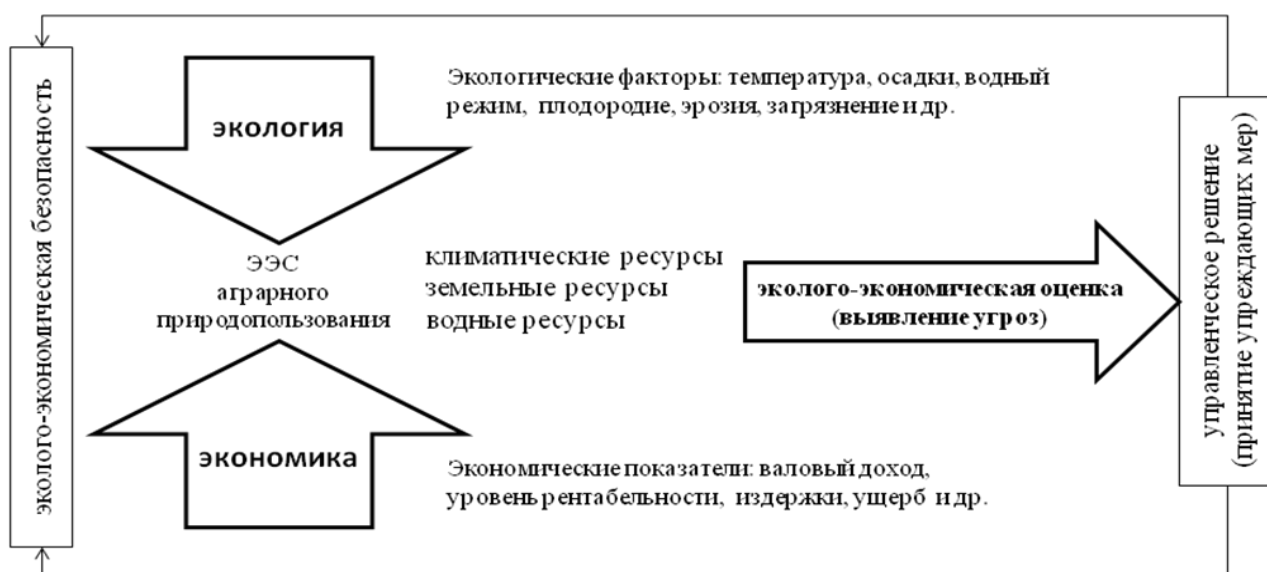


Рис. 1 – Место эколого-экономической оценки земельных ресурсов в структуре ЭЭС аграрного природопользования

Оценка сельскохозяйственных земель включает в себя качественную оценку (бонитировку) и экономическую оценку (определение стоимости и эффективности использования земель). Эколого-экономическая оценка активно развивается и предполагает учет экологических показателей в экономической оценке. В современной оценочной практике для определения стоимости используются три подхода: доходный, сравнительный и затратный.

Специфика сельскохозяйственных земель в том, что они являются прямым источником дохода, и большинство методов оценки связано с капитализацией земельной ренты, т.е. используется доходный подход. Сравнительный доход в современных российских условиях связан с ограничениями, так как рынок сельскохозяйственных земель развит слабо, тем более сложно учитывать экологические факторы и негативные антропогенные воздействия, так как экологический мониторинг земель практически отсутствует, то есть необходимую информацию для внесения корректировок получить крайне тяжело [4]. Затратный подход к оценке земельных ресурсов, свободных от застройки, не применяется, так как земля не создана человеком и посчитать затраты на ее создание невозможно. Однако существуют методы оценки по затратам на освоение новых земель взамен изымаемых сельскохозяйственных угодий или по определению затрат на улучшение состояния используемых земель. Основные методы оценки сельскохозяйственных земель, используемые в отечественной практике, представлены в табл. 1.

Методы оценки сельскохозяйственных земель [5]

№ п/п	Название методов	Значимые показатели
1	Метод оценки стоимости сельскохозяйственных угодий по ставке земельного налога:	
1.1	- без учета естественного плодородия почв	ставка земельного налога, площадь участка, индекс инфляции, поправочные коэффициенты на местоположение участка, в зависимости от зоны нахождения и вида использования угодья
1.2	- с учетом естественного плодородия почв	ставка земельного налога, балл бонитета почвы оцениваемого участка, поправочный коэффициент к ставке налога за 1 балл бонитета почвы оцениваемого участка по отношению к среднеобластному или зональному баллу бонитета, площадь участка, индекс инфляции, поправочные коэффициенты на местоположение участка, в зависимости от зоны нахождения и вида использования угодья
2	Метод оценки отдельно взятого земельного участка по тарифу за 1 балл бонитета по категориям зональных почв (по доходности на единицу почвенно-экологического индекса)	почвенно-экологический индекс, рассчитываемый как произведение почвенного, агрохимического и климатического индексов, площадь оцениваемого участка, балл бонитета, тарифная категория типа почв, коэффициент на технологические условия участка
3	Метод массовой оценки стоимости земель крупных массивов сельскохозяйственного назначения по доходности на единицу почвенного плодородия	тарифная цена за 1 балл бонитета почвы, почвенно-экологический индекс, поправочный коэффициент к тарифной категории на окультуренность участка, площадь оцениваемого участка, коэффициент на местоположение участка, технологический коэффициент, коэффициент к цене участка в зависимости от вида угодий, инфляционный индекс
4	Метод капитализации дохода:	
4.1	Метод прямой капитализации	величина чистого дохода от использования участка, норма капитализации
4.2	Оценка сельскохозяйственных угодий с использованием показателя зернового эквивалента	показатель нормальной урожайности зерновых, показатель зернового эквивалента участка, чистый доход от выращивания зерновых с учетом местоположения участка, ставка капитализации
5	Метод сравнения рыночных продаж к оценке земельных участков:	
5.1	Метод прямого сравнения продаж	единицы и элементы сравнения фактических продаж земельных участков; поправочные коэффициенты, корректирующие стоимость участка по элементам сравнения
5.2	Метод сравнимых продаж стоимости базового участка	стоимость базового (стандартного) участка, поправочные коэффициенты к цене базового участка
6	Оценка стоимости земли с учетом экологического состояния	дифференциальная рента загрязненной земли, норма капитализации, коэффициент экологической опасности земли, баллы пашни района и области, коэффициент удаленности от областного центра

Так как не все земли пригодны для сельскохозяйственного использования, основная цель государственной земельной и аграрной политики заключается в сохранении и улучшении состояния имеющегося земельного фонда. Для оценки ущерба и вреда используются методики, содержащиеся в табл. 2.

Таблица 2

Методики оценки вреда и ущерба земельным ресурсам

Методика оценки вреда	Основные экологические показатели
1. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами; утвержден Минприродой РФ и Роскомземом, 1993 г.	коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории (Кэ); коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных земель (Кз); коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных земель (Кв)
2. Методика определения размеров ущерба от деградации почв и земель; утверждена Минприродой РФ и Роскомземом, 1994 г.	коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории (Кэ); коэффициент пересчета в зависимости от изменения степени деградации почв и земель (Кс); коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению деградированных почв и земель (Кв)
3. Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды; утверждена Минприродой РФ, 2010 г.	степень химического загрязнения (Схз); показатель в зависимости от глубины химического загрязнения или порчи почв (Кг); показатель в зависимости от категории земель или целевого назначения (Кисх); масса отходов с одинаковым классом опасности (Mi).

Каждый из рассмотренных методов определения стоимости сельскохозяйственных земель (табл. 1) в разной степени учитывает различные экологические факторы в показателях, хотя напрямую не предназначен для эколого-экономической оценки. Существующие методики определения размеров ущерба (табл. 2) используются для расчета фактического вреда и не позволяют выявить угрозы на стадии их возникновения, оценить и предотвратить их, что необходимо для стабильного функционирования ЭЭС аграрного природопользования. Таким образом, применение в отдельности рассмотренных методов не решает задач эколого-экономической оценки, а их совместное использование не приводит к получению однозначных результатов, что было показано в работе [6]. Поэтому необходимо обоснование базового метода стоимостной оценки с дополнением его показателями, учитывающими распространение негативных процессов землепользования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Булетова Н. Е. Управление траекторией развития региональной эколого-экономической системы. – Волгоград: 2013. – 239 с.

2. Лемешев М. Я., Чепурных Н. В., Юрина Н. П. Региональное природопользование: на пути к гармонии. – М.: Мысль, 1986. – С.53.
3. Журавель В. Ф. Управление развитием эколого-экономических систем аграрного природопользования: методы и инструменты регулирования. – Ставрополь, 2009. – 306 с.
4. Хорошилов В. С., Гагарин А. И., Юрлова В. А. Проблема информационного обеспечения эколого-экономической оценки земельных ресурсов // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2013. – № 4/С. – С. 184–187.
5. Оценка земельных ресурсов: учебное пособие / под общей редакцией В. П. Антонова, П. Ф. Лойко и др. – М.: Институт оценки природных ресурсов, 1999. - 364 с.
6. Юрлова В. А. Принципы и методы системы эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель // Вестник СГГА. – 2014. – Вып. 3 (27). – С. 164–172.

© В. А. Юрлова, А. И. Гагарин, 2015

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ООО ТК «АККОРД»

Ольга Валерьевна Титова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: ovt08@mail.ru

В статье представлена значимость стратегического управления предприятием. Анализ деятельности ООО ТК «Аккорд» позволил выделить наиболее проблемные зоны и сформулировать мероприятия по совершенствованию стратегии в области управления персоналом предприятия для повышения уровня конкурентоспособности.

Ключевые слова: стратегическое управление, конкурентоспособность, оценка экономической эффективности.

IMPROVING STRATEGIC MANAGEMENT TO ENHANCE THE COMPETITIVENESS OF THE «AKKORD» LLC

Olga V. Titova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Candidate of Engineering Sciences, associate professor, Department of business-process, tel. (383)210-95-87, e-mail: ovt08@mail.ru

The article presents the significance of the strategic management of the enterprise. Analysis of the activity of «Accord» LLC identified the most problematic areas and to formulate measures to improve human resources management strategy to improve competitiveness.

Key words: strategic management, competitiveness, economic efficiency.

Стратегическое управление представляет собой активный поиск альтернативных вариантов развития предприятия, выбор лучшего из них и построение на основе оптимального выбора общих тенденций развития, а также формирование специального механизма его реализации в конкретных условиях функционирования предприятия в данный конкретный момент времени. Специфической особенностью планирования деятельности в настоящее время является то, что меняются сами исходные принципы формирования планов предприятия - от будущего к настоящему, а не от прошлого к будущему.

В современных условиях разработка эффективных решений является основополагающей предпосылкой обеспечения конкурентоспособности продукции и самой организации на рынке, формирования рациональных организационных структур, проведения правильной кадровой политики и работы, регулирования социально-политических отношений на предприятии, создания положительного имиджа, что является на сегодняшний день чрезвычайно актуальным направлением исследований. Одной из многочисленных проблем, препятствующей

успешной реализации инновационной политики экономического развития, является недостаток высококвалифицированных кадров для новой экономики, основанной на знаниях. Это тем более значимо, поскольку в современных условиях, к ключевым составляющим инновационной экономики относят: образование; науку; человеческий капитал; инновационную промышленность; наконец, благоприятную для творческой деятельности - среду обитания человеческого капитала [1, 2, 3].

Объект исследования в данной работе является ООО ТК «Аккорд». Предметом исследования – анализ и совершенствование стратегического управления на предприятии ООО ТК «Аккорд» (по материалам ВКР).

ТК «Аккорд» занимается поставкой и установкой строительных материалов, а именно: пластиковые окна, черепица, сайдинг, профлист. Место нахождения компании ООО ТК «Аккорд»: Алтайский край, г.Бийск, ул. Ильи Мухачева, д.170.

Проведенный в работе анализ основных технико-экономических показателей ООО ТК «Аккорд» показал, что по состоянию на 01.01.2013 г. предприятие имеет кризисное финансовое состояние, при котором оно находится на грани банкротства, поскольку денежные средства, краткосрочные ценные бумаги и дебиторская задолженность предприятия не покрывают даже его кредиторской задолженности и просроченных ссуд. Равновесие платежного баланса обеспечивается за счет просроченных платежей по оплате труда, кредитам банка и заемным средствам, поставщикам, по налогам и сборам и т.д. По состоянию на 01.01.2014 г. финансовое положение не изменилось. Оценивается оно как кризисное. Устойчивость финансового состояния ООО может быть восстановлена:

- ускорением оборачиваемости капитала в текущих активах, в результате чего произойдет относительное его сокращение на рубль выручки;
- обоснованным уменьшением запасов (до норматива);
- пополнением собственного оборотного капитала из внутренних и внешних источников.

СТЕЕР-анализ, позволил выявить значимость факторов внешней среды, оказывающие различное влияние на деятельность предприятия. Наибольшее положительное влияние оказывают технологические факторы и потребители, а наименьшее – социальные факторы, так как там существует как положительно влияющий фактор, так и отрицательно.

Представленный в работе SWOT-анализ ООО ТК «Аккорд» показал, что сильными сторонами деятельности предприятия являются:

- оптимальное соотношение цена - качество;
- компания ориентируется на интересы покупателей путем введения системы скидок и специальных цен;
- в компании применяются неценовые маневры - повышается ценность бренда в сознании потребителя с помощью рекламы.

Слабые стороны:

- заказы покупателей удовлетворены в среднем только на 80%;
- отсутствие полных каталогов систем;

- при разработке маркетинговой стратегии компания не занимается стратегическими вопросами ценовой политики, преследуя лишь цели наращивания объемов продаж или удержания рыночных позиций;

- наблюдается снижение прибыли организации.

Возможности, которые предлагает рынок и на которых необходимо строить стратегию развития предприятия:

- проведение тренингов и обучение сотрудников;

- разработка бренд-бука торговой компании;

- расширение ассортимента.

Угрозы рынка:

- переход сотрудников в другие аналогичные компании;

- появление услуг-заменителей;

- выход на рынок новых компаний- конкурентов.

Результаты SWOT-анализа свидетельствуют, что наиболее слабые стороны – возрастающее конкурентное давление со стороны аналогичных компаний и неэффективная система сбыта. Помимо этого у организации есть сильные стороны и возможности развития, что помогает предприятию развиваться и строить перспективы долгосрочного выживания.

Дополнительно использованная в работе методика SNW-анализа подтверждает результаты SWOT-анализа и указывает, что наибольший разрыв (отклонение) имеет такой показатель деятельности ООО, как система сбыта.

Анализ прочности конкурентной позиции ООО «Аккорд» в сравнении с ведущими конкурентами, выпускающими аналогичную продукцию («Первая компания» и «Ваш товар»), показал, что наивысшую оценку по качеству обслуживания получил ООО ТК «Аккорд», но при этом на данном предприятии существуют ограничения по производственным и техническим возможностям. Основными проблемами в деятельности предприятия являются неэффективные методы стимулирования сбыта, значительное количество недочетов в области кадрового управления, что отражается на финансовых показателях деятельности.

Далее более подробно рассмотрены мероприятия, направленные на совершенствование стратегического управления предприятием в области кадровой политики. В работе предложены следующие мероприятия:

- оптимизация процесса отбора кадров путем разделения функциональных обязанностей работников отдела кадров и внедрения процедур отбора;

- автоматизация подбора, управления и управления персоналом за счет внедрения программы «Oracle Персонал»;

- создание кадрового резерва;

- обучение кадров, в том числе внедрение системы управления обучения и организация тренингов.

Наиболее перспективным решением для ООО ТК «Аккорд» является информационная система «Oracle Персонал», представляющая удобное средство оптимизации использования трудовых ресурсов в интересах организации. Автоматизированное решение поддерживает тщательно разработанную политику

привлечения, развития и удержания персонала в организации с учетом лучшего опыта кадрового менеджмента в российских и западных организациях. Данный программный продукт представляет собой единый источник информации о персонале. Система является частью семейства Е-бизнес приложений Oracle, интегрированного набора проектных решений, предназначенных для полной автоматизации процесса управления предприятием. Общая сумма расходов ООО ТК «Аккорд» на внедрение системы «Oracle Персонал» составят 832 тыс.руб.

В качестве основных процедур, необходимых для ООО ТК «Аккорд» в данной системе можно выделить:

- полную автоматизация кадровых процедур, контроль расходов. Для этого в системе настраивается информация об оргструктуре и штатном расписании, должностях и профессиях, с учетом всей хронологии и возможностью моделирования различных версий организации;

- все кадровые процедуры полностью отражаются в системе: создание профилей профессий и должностей при формировании структуры организации как основы для подбора персонала;

- подбор и наем сотрудников;

- система позволяет осуществлять строгий контроль расходов по кадровым процедурам, выявление наиболее затратных процессов; внесение масс обновлений информации;

- учет требований законодательства и организации. Управление талантами. Что особенно важно сегодня – использовать имеющиеся трудовые ресурсы оптимальным образом. Возможность принятия обоснованных управленческих решений в области персонала базируется, в частности, на использовании единого языка компетенций в решении всех кадровых вопросов;

- разработка привлекательных компенсационных схем для привлечения и удержания сотрудников. В нынешних условиях успех ООО ТК «Аккорд» напрямую зависит от ее способности найти и удержать наиболее подходящих ей работников, при этом, не выходя за рамки установленного бюджета. Карьерный рост сотрудника может быть описан в системе в терминах достижения определенных позиций или должностей, кадровый резерв может быть сформирован из сотрудников, отвечающих определенным требованиям.

Своевременное обновление интегрированной информации о сотрудниках позволит в любой момент времени каждому авторизованному пользователю в ООО ТК «Аккорд» получить из единого источника данных полное представление о подготовленности каждого сотрудника и организации в целом. Это несомненно повысит уровень текущего кадрового управления и обеспечит повышение эффективности стратегического и оперативного кадрового управления.

Ожидаемыми результатами деятельности системы обучения и переподготовки персонала и руководящих работников относятся:

- увеличение скорости работы (реакции на аномальные ситуации) персонала, прошедшего обучение;

- расширение кругозора, увеличение числа рассматриваемых вариантов при принятии решений руководящими работниками и специалистами, что влияет на оптимальность принимаемых решений;
- снижение потерь от неправильной оценки ситуации и неправильных действий работников, связанное с закреплением в процессе обучения навыков более грамотного управления техническими системами;
- предотвращение ущерба от непредвиденного наступления нежелательных событий и ситуаций, ограничение распространения так называемых «цепочек нежелательного развития событий» («эффект домино»);
- укрепление корпоративного сознания работников, сближение личных интересов работников с интересами компании;
- рост способности к координированной осознанной совместной деятельности и принятию решений;
- обмен информацией между работниками различных предприятий, проходящими обучение вместе, распространение «по горизонтали» передового опыта, других инноваций.

В работе представлен прогноз экономической эффективности от внедрения системы «Oracle Персонал» в ООО ТК «Аккорд». Использование указанной программы является одним из направлений совершенствования стратегического управления персоналом предприятия и позволит повысить производительность труда, улучшить социально-психологическую обстановку на предприятии, снизить текучесть кадров и повысить профессиональный уровень сотрудников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Титова О. В. Взаимодействие бизнеса и образования в процессе формирования востребованного и конкурентоспособного выпускника в условиях инновационной экономики // Актуальные вопросы образования. Информационно-образовательная среда как фактор устойчивого развития современного инновационного общества: Сборник материалов Международной научно-методической конференции, 3 февраля – 7 февраля 2014 г., Новосибирск, в 4 т. Ч. 2. – Новосибирск: СГГА, 2014 г., С. 46–50.
2. Ионова М. Л. Мотивационно-результатирующая модель трудового потенциала человека // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 2. – С. 350–352.
3. Титова О. В. Групповое проектное обучение как фактор роста конкурентоспособности выпускника Вуза на рынке труда // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 241–245.

© О. В. Титова, 2015

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗАО «СИБИРСКИЙ АНТРАЦИТ» ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Ольга Валерьевна Титова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры управления бизнес-процессами, тел. (383)210-95-87, e-mail: ovt08@mail.ru

В статье представлена значимость внедрения инновационных процессов для повышения экономической эффективности деятельности предприятия в условиях рыночного ведения хозяйства.

Ключевые слова: проект, инновационные процессы, конкурентоспособность, оценка экономической эффективности.

IMPROVING THE PERFORMANCE OF «SIBERIAN ANTHRACITE» LTD THROUGH THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE PROCESSES

Olga V. Titova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Candidate of Engineering Sciences, associate professor, Department of business-process, tel. (383)210-95-87, e-mail: ovt08@mail.ru

The article presents the significance of the introduction of innovative processes to increase the economic efficiency of the enterprise in a market economy.

Key words: project, innovation, competitiveness, economic efficiency evaluation.

В условиях рыночной экономики движущей силой конкуренции является стимул к нововведениям. Именно на основе нововведений удается использовать современную технологию и организацию производства, повышать качество продукции, обеспечивать успех и эффективность деятельности предприятия. Решение этих задач требует новаторского, предпринимательского подхода, сутью которого являются поиск и реализация инноваций. Особое значение для производства имеют инновации с мощными преобразовательными функциями. Эти инновации радикально изменяют производственные мощности, зачастую имеющие высокую степень морального и физического износа на российских предприятиях, их реорганизацию, а, следовательно, и эффективность производства. К таким инновациям, прежде всего, следует отнести новую технику и технологии. Переводя производство на новый научно-технологический уровень, можно создавать главные предпосылки для перехода производства продукции в качественно новое состояние. Это обуславливает и производство новых видов продукции. Умение, принять верное для предприятия решение в быстро меняющихся рыночных условиях определяет успех и перспективу долгосрочного выживания [1, 2].

ВУЗ, решая основные образовательные задачи, также должен обеспечивать подготовку специалистов, способных осуществлять правильное понимание рыночных перспектив и позиционирование предприятия и определять стратегию его развития. В процессе подготовки студентов экономических специальностей для успешной реализации задач инновационного развития экономики и сокращения «замкнутости» образования, к одной из эффективных форм обучения в настоящее время можно отнести проектное обучение. Проектные технологии позволяют студентам систематизировать полученные знания и навыки, полученные в процессе всего обучения и адаптировать их к решению вполне конкретных, реальных задач, стоящих перед предприятиями [3, 4].

В данной статье использованы материалы одной из выпускных квалификационных работ, выполненных в форме проектного обучения, студентки группы ЛФз-61 Ядута Ю.А. Предметом исследований является оценка экономической целесообразности внедрения инновационных процессов в производственную деятельность реально действующего предприятия. Объектом исследований, представленных в работе, является ЗАО «Сибирский Антрацит», зарегистрированное 30 октября 2001 года в учреждении юстиции Искитимского района Новосибирской области. Общество является коммерческой организацией с иностранными инвестициями. ЗАО «Сибирский Антрацит» - предприятие, занимающееся добычей и обогащением антрацита, известное во всем мире как производитель высококачественного антрацита и входящее в тройку мировых лидеров.

ЗАО «Сибирский Антрацит» владеет лицензиями на разработку пяти участков, расположенных в Искитимском районе Новосибирской области. Добыча угля на всех участках ведется открытым способом. Добыча ведется на месторождениях Горловского угольного бассейна. Предприятие объединяет 5 угольных разрезов, 2 обогатительные фабрики, парк современной техники и оборудования. «Сибирский Антрацит» является крупнейшим угольным предприятием в Новосибирской области, обеспечивающим более 2400 рабочих мест.

Продукция «Сибирского Антрацита» поставляется в адрес более 50 предприятий в России и на экспорт: в страны Европейского Союза, Китай, Японию, Южную Корею, Индию и Бразилию. «Сибирский Антрацит» - один из ведущих производителей высококачественного Ultra High Grade (UHG) антрацита, обладающий многолетним опытом самостоятельного освоения и развития угольных месторождений. Компания занимается добычей, обогащением и реализацией антрацитового угля. Антрациты ЗАО отличаются уникальными физико-химическими свойствами, в частности высоким содержанием углерода и низким содержанием серы, летучих веществ и золы. Антрацит UHG находит свое широкое применение в различных областях промышленного производства как в России, так и за рубежом: в качестве натурального заменителя кокса при производстве стали и ферросплавов, в цветной металлургии, а также для производства электродной и катодной продукции. Незначительные объемы антрацита UHG используются в химической и строительной промышленности. Выпуска-

емый компанией антрацит UHG традиционно славится своим качеством и защищен товарным знаком «Сибирский Антрацит».

Антрацит UHG, производимый «Сибирский Антрацит», делится на 4 основных вида:

- обогащенный антрацит класса 25–120/25–80 мм марки АКО (антрацит крупный, орех);
- обогащенный антрацит класса 13–25 мм марки АМ (антрацит мелкий);
- обогащенный антрацит класса 6–13 мм марки АС (антрацит семечко);
- необогащенный отсев антрацита класса 0–13 мм марки АСШ (антрацит семечко, штыб).

Анализ основных экономических показателей деятельности ЗАО за последние годы показал, что предприятие работает стабильно, финансово устойчиво, наблюдается благоприятный рост объемов реализованной продукции и, прежде всего, за счет роста объемов добычи угля. Наличие в составе активов предприятия нематериальных активов указывает на то, что предприятие вкладывает также не малые средства в инновационные процессы и методы, требующие дополнительно более глубокой оценки экономической эффективности их внедрения. Кроме того, в ходе анализа выявлены проблемы, о чем свидетельствуют наличие на складе значительных объемов готовой, но не реализованной продукции, так, например, в 2013 г. объем не реализованной продукции составил около 8 % от общего объема добычи. В то же время потребительский спрос в указанной продукции удовлетворен не в полном объеме (отгружено 3,8 млн. тонн, а запрос составляет 4,4 млн. тонн). Основными причинами возникшей проблемы являются не только не соответствие существующих мощностей погрузочной техники потребностям предприятия, но и устаревшие технологические процессы сортировки и подготовки шихты с требуемыми показателями зольности и влаги.

Одним из способов повышения эффективности и устранения выявленных недостатков на предприятии может стать внедрение инновационных процессов на стадии отгрузки угля. С этой целью в ЗАО «Сибирский антрацит» было предложено создание коммерческой организации - Службы складского хозяйства. Главные задачи, стоящие перед ССХ – это увеличение отгрузки и повышение качества угля 4-го класса марки АСШ, не удовлетворяющего потребителя по параметрам «цена – качество».

Внедрение инновационных процессов отгрузки и сортировки потребовали в 2013 г. инвестиции в оборудование (2 погрузчика марки Либхерр, стакер, 6 бульдозеров марки Hyundai и экскаватор марки Hyundai) объемом в 24,6 млн. руб. Затем, в 2014 году произошло дальнейшее совершенствование инновационных процессов погрузки АСШ экскаватором через воронку. Для этого потребовалось дополнительно укомплектовать штат и провести специальную подготовку работников ССХ. Новые методы отгрузки, подготовки шихты и доведения угля до требуемых потребителем параметров, позволили уже в течение 2014 года сократить количество брака с 795365,8 тонн (начало года) до 170350 тонн (конец

года). При этом отгрузка готовой продукции за счет внедрения инновационных методов увеличилась на 133761,5 тонн.

Другим важным направлением инновационной деятельности ССХ стало внедрение инновационного метода шихтования. Целью метода было производство качественной товарной продукции АСШ из необогащенного угля. На складе выделили площадку, куда выгружали брак АМ, не соответствующий по размеру, но с высококачественными показателями (зола -5%, влажность - 9,5%). За 2014 год с Обоганительной фабрики №2 автомашинами через автовесы было завезено 50636,32 тонны. Метод шихтования представляет смешивание двух классов углей с разными показателями и получение нового продукта с требуемыми потребителем показателями по зольности, влажности и тоннажу. Использование инновационных методов подготовки шихты позволило уже в 2014 году, обеспечить из просевки АМ и необогащенного АСШ, дополнительный объем нового продукта в количестве 846002,02 тонн с показателями золы - 12,9% и влаги - 13,7%. По запросам потребителя, содержание золы должно быть - не более 13 %, а влаги – 14 %. Повышение качества полученного продукта, делает цену - 2300 руб. за тонну оправданной для потребителя.

В целом внедрение инновационных методов отгрузки и шихтования принесло ЗАО «Сибирский антрацит» в 2014 г. дополнительный доход в размере 7992 млн. руб. В то же время, следует заметить, что неуклонно растущие потребности на рынке в производимой ЗАО продукции, которые в настоящее время составляют около 6 млн. тонн, не могут обеспечить в полной мере имеющиеся сегодня производственные мощности предприятия. Поэтому для удержания предприятием своих позиций на мировом рынке и увеличения финансовых показателей было предложено внедрение дополнительного погрузочного пункта «Пандус 2». В перспективе запасы уникального Горловского разреза ЗАО «Сибирский антрацит» позволят увеличить отгрузку угля марки АСШ на 3 млн. тонн, что обеспечит уже в первый год работы при эксплуатации двух погрузочных пунктов общий объем отгрузки 6,8 млн. тонн. В каждый последующий год планируется увеличение отгрузки. Новый продукт с улучшенными показателями за счет использования инновационных методов шихтования будет экспортироваться для нужд металлургических предприятий. Производство угля марки АСШ в нужном количестве и качестве повысит уровень конкурентоспособности ЗАО «Сибирский Антрацит» и увеличит спрос на продукцию, что является главной задачей предприятия, а также обеспечит ему долгосрочное выживание в рыночных условиях хозяйствования.

Инвестиционные затраты на внедрение погрузочного пункта «Пандус 2» составят 117,62 млн. руб., включая сюда затраты на технику (автоматические весы «Скат-80», бульдозер марки САТ D9R, погрузчики марки HL780-9S и др.), строительно-монтажные работы, приобретение оборотных средств и т.д. Запуск погрузочного пункта ЗАО «Сибирский Антрацит» предоставит 33 дополнительных рабочих места. Затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды составят 8,4 млн.руб. в год. Проведенные в работе расчеты оценки экономической эффективности внедрения инновационных процессов в ЗАО «Си-

бирский антрацит» показали, что проект целесообразен, характеризуется низким сроком окупаемости затрат и обеспечивает уровень рентабельности продукции не менее 60 % [5]. Объем реализации ЗАО угля марки АСШ с новыми показателями качества в 2015 г. по плану составит 3 млн. тонн, а в 2016 г. – 3,2 млн. Чистая прибыль от внедрения погрузочного пункта составит 4693,7 млн. руб.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Титова О.В. Роль дисциплины «Управление инновационной деятельностью» в системе подготовки специалиста в области экономики и природопользования // Актуальные вопросы образования. Информационно-образовательная среда как фактор устойчивого развития современного инновационного общества: Сборник материалов Международной научно-методической конференции, 27 февраля – 1 марта 2013 г., Новосибирск, в 4 т. Ч. 4. – Новосибирск: СГГА, 2013 г., С. 230–233.
2. Титова О.В. Взаимодействие бизнеса и образования в процессе формирования востребованного и конкурентоспособного выпускника в условиях инновационной экономики // Актуальные вопросы образования. Информационно-образовательная среда как фактор устойчивого развития современного инновационного общества: Сборник материалов Международной научно-методической конференции, 3 февраля – 7 февраля 2014 г., Новосибирск, в 4 т. Ч. 2. – Новосибирск: СГГА, 2014 г., С. 46–50.
3. Титова О.В., Гагарин А.И. Интеграционные процессы «ВПО - производство» при подготовке бакалавров направления «Инноватика» в рамках реализации государственной образовательной политики // Актуальные вопросы образования. Информационно-образовательная среда как фактор устойчивого развития современного инновационного общества: Сборник материалов Международной научно-методической конференции, 3 февраля – 7 февраля 2014 г., Новосибирск, в 4 т. Ч. 2. – Новосибирск: СГГА, 2014 г., С. 42–46.
4. Титова О. В. Групповое проектное обучение как фактор роста конкурентоспособности выпускника вуза на рынке труда // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 241–245.
5. Титова О.В. Экономическая оценка инноваций и инвестиций . Учебное пособие для расчетных заданий, практических занятий и дипломных работ для студентов экономических специальностей 060500 и 060800, гриф УМО СибРУМЦ) // Барнаул: Изд-во Алт ГТУ, 2005. – 140 с.

© О. В. Титова, 2015

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» КАК ПУТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Юлия Анатольевна Харлова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, ведущий инженер Института кадастра и природопользования, тел. (383)343-29-16, e-mail: jk-81@list.ru

Впервые определены подходы к формированию организационно-экономического механизма управления системой водопользования с позиций системного подхода на основе математического моделирования. Разработана система сбалансированных показателей при использовании водных ресурсов в экономике. Приведены основные проблемы, решаемые с помощью данного механизма.

Ключевые слова: организационно-экономический механизм, системный подход в природопользовании, стратегическое управление природными ресурсами, водный комплекс региона, устойчивое развитие.

MATHEMATICAL SIMULATION AND RESEARCH OF DYNAMIC SYSTEM «WATER CONSUMPTION»: CREATION OF ECONOMIC-ORGANIZING MECHANISM FOR WATER RESOURCES MANAGEMENT

Julia A. Kharlova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Department of Cadastre and Territorial Planning, lead engineer, tel. (383)343-29-16, e-mail: jk-81@list.ru

New approaches to creating economic-organizing mechanism for water-consumption system management are considered in terms of system approach based on mathematical simulation. Balanced indices system for water resources consumption in economics has been developed. Some problems to be solved using this mechanism are presented.

Key words: economic-organizing mechanism, system approach in environmental management, strategic management of natural resources, water complex of the region, sustainable development.

С развитием рыночной экономики, с позиций устойчивого развития необходимость в эффективном управлении природными ресурсами стоит очень остро. Поэтому главным государственным приоритетом социально-экономического развития является создание высокотехнологичного водохозяйственного комплекса, обеспечивающего потребителей в достаточных количествах и соответствующего качества в ресурсе.

Если рассматривать такой ресурс как вода здесь более применимо понятие адаптивного водопользования, то есть подразумевается достижение долгосрочных целей, сформулированных с учетом будущих тенденций потребления и оценки прогнозных состояний эколого-экономических систем. Водные ресурсы в силу

своей специфики не признают не географических никаких либо границ. Проблемы всего геоинформационного обеспечения стоят очень остро [1]. Потребление и пользование происходит повсеместно. Существует большая загруженность на ресурс- как с экологической, так и с экономической точки зрения.

В настоящее время под «Водопользованием» понимается процесс использования водных ресурсов, с целью удовлетворения бытовых и хозяйственных нужд населения и различных отраслей экономики.

Схема (форма) организации процессов управления и использования водных ресурсов на заданной территории включает водные источники и субъекты инфраструктуры водохозяйственного комплекса, взаимодействие которых с потребителями обеспечивает бесперебойное водоснабжение, водоочистку, охрану и защиту водных ресурсов [2-3].

Любая система управления работает более эффективно, если для ее функционирования используется исчерпывающая информация. Её легче получить, если рассматривать обособленную природную систему, например, бассейн реки. Причиной неудовлетворительного положения дел с водными ресурсами в стране заключается в следующем:

1. отрыв водного хозяйства от основной социально - экономической и экологической задачи: управления качеством жизни человека и сохранения природного биотического сообщества;

2. отсутствие региональных экологических концепций рационального природопользования в том числе водопользования;

3. действующие модели планирования водного хозяйства, не позволяют принимать оперативного решения в условиях быстро меняющейся природной, демографической и экологической ситуации.

Комплексное управление водопользованием реализует экосистемный подход в использовании природно-ресурсного потенциала территории [5-6]. Конечная (генеральная) цель сформулирована нами как максимизация социально-эколого-экономического эффекта устойчивого развития водного комплекса региона на основе бассейнового подхода. В частности параметрами и характеристиками этой системы, представляет собой модель водного комплекса региона, построение которой осуществляется в виде таблицы целей и подцелей (табл. 1).

Для учета всех особенностей бассейнового управления представим водопользование в виде динамической системы, взаимодействия водного хозяйства с потребителями (рис. 1):

Как видно из рис. 1 система водопользования состоит из двух подсистем. Подсистема водного хозяйства включает: водные источники и гидротехнические сооружения, защитные дамбы и водопроводы и другие объекты. Основными факторами, определяющими состояние данной подсистемы, являются территория бассейна, запасы водных ресурсов различного происхождения, их исходное качество, количество водохозяйственных объектов и объем финансовых вложений, направленных на поддержание нормального и эффективного водообеспечения.

Система целей устойчивого развития регионального водного комплекса

Генеральная цель: максимизация социально-эколого-экономического эффекта устойчивого развития водного комплекса региона												
Экологическая цель Достижение высокого качества водных ресурсов и устойчивого развития системы водопользования					Социальная цель Максимизация удовлетворения многогранных потребностей общества				Экономическая цель Обеспечение высокой экономической эффективности водной отрасли			
Экологические подцели					Социальные подцели				Экономические подцели			
Улучшение качества вод	Многоцелевое использование ВР	Экологическое сознание	Снижение сбросов	Снижение водоемкости производств	Использование инновационных ресурсосберегающих технологий	Обеспечение населения качественной питьевой водой	Обеспечение занятости населения на предприятиях водной отрасли	Максимизация удовлетворения потребностей экологической организаций	Поддержание водного хозяйства за счет предприятий-загрязнителей	Обеспечение роста поступлений в бюджет от налогов и штрафов	Рост производительности труда на предприятиях водопользования	Максимизация удовлетворения потребностей региона в водных ресурсах
												Обеспечение инвестиционной привлекательности водного сектора экономики региона



Рис. 1. Водопользование как динамическая система

Подсистема «Водопотребление» включает население и отрасли производства развитые в данном регионе. К основным факторам, характеризующим систему «Водопотребление» следует отнести: количество промышленных предприятий, водоочистные сооружения, сбросы и их состояние, водохозяйственные нужды населения, платежи, денежные поступления за право водопользования.

Эффективность работы системы «Водопользование» определяется уровнем взаимодействия ее подсистем.

Система «Водопользования» представлена нами как система с обратной связью, через блок «Контроля и управления», который постоянно отслеживает взаимодействие составляющих подсистем и в случае разбалансировки вносит управленческие изменения на вход системы. В качестве оценки действия системы используется значение выходной величины (Y), которая может быть выражена либо в виде целевой функции, либо в виде интегрального показателя.

Подобное представление системы «Водопользование» справедливо как для территории всей Российской Федерации на уровне бассейновых управлений, так и для территорий отдельных бассейновых управлений.

Результаты, полученные с помощью математического моделирования о состоянии системы водопользования, помогут сделать следующие выводы:

- определить функциональную целостность водного бассейна;
- выявить характер региональных особенностей использования водного ресурса;
- определить показатели дальнейшей оценки, с учетом различных факторов, которые оказывают влияние на состояние водных объектов региона.

В последние годы методы теории систем и системного анализа находят все более широкое применение в решении проблем экономики и управления народным хозяйством.

Основным достоинством данного подхода является возможность моделирования и следования реальных экономических и производственных систем на основе построения и выбора наиболее адекватной математической модели на основе принятых критериев [4]. Математическое моделирование позволяет учитывать всевозможные факторы, определяющие состояние исследуемой системы, оценить значимость их влияния, выбрать из множества моделей наиболее соответствующую исследуемому процессу и свести к минимуму влияние субъективного характера [7].

А это в свою очередь позволит разработать дальнейший сценарий по формированию организационно-экономического механизма управления использованием водных ресурсов в рамках бассейнового подхода.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Карпик А.П. Анализ состояния и проблемы геоинформационного обеспечения территорий [Текст]/ А.П. Карпик // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2014. – № 4/С. 1. – С. 3–7.

2. Харлова Ю.А. Предпосылки создания организационно-экономического механизма рационального водопользования (на примере бассейна Верхней Оби) // Вестник УрФУ.- 2007. Серия: Экономика и управление. № 4. С. 59-64.
3. Харлова Ю. А. Системный подход в области решения экономических проблем водопользования Российской // ГЕО-Сибирь-2009. V Междунар. науч. конгр. : сб. материалов в 6 т. (Новосибирск, 20–24 апреля 2009 г.). – Новосибирск: СГГА, 2009. Т. 3, ч. 1. – С. 226–230.
4. Николаев Н.А., Юрина Г.И. Системный подход к процессу территориального планирования // «Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014».- Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 2. С. 188.
5. Инновационная Россия — 2020. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, Минэкономразвития России, М., 2010.
6. Н.В. Пахомова К.К. Рихтер. Экономика природопользования и экологический менеджмент. СПб.: СПбГУ, 2006
7. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: Юнити, 2001.

© Ю. А. Харлова, 2014

РАСЧЕТ ИНДЕКСА ПРЯМЫХ ТРУДООХРАННЫХ ЗАТРАТ В ОРГАНИЗАЦИИ

Валерий Иванович Татаренко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой техносферной безопасности, академик РАЕН, тел. (383)344-42-00, e-mail: kaf.bgd@ssga.ru

Валерий Леонидович Ромейко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат медицинских наук, доцент кафедры техносферной безопасности, член-корреспондент МАНЭБ, тел. (383)344-42-00, e-mail: kaf.bgd@ssga.ru

Оксана Владимировна Усикова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант, инженер кафедры техносферной безопасности, тел. (923)150-19-03, e-mail: o.v.usikova@yandex.ru

Эмпирическим путем проведенного исследования предлагается методический подход к расчету индекса прямых трудоохранных затрат, отражающего состояние организации охраны труда.

Ключевые слова: затраты, охрана труда, финансирование, профессиональный риск.

THE CALCULATION OF THE INDEX OF DIRECT COSTS OF OCCUPATION SAFETY AND HEALTH IN THE ORGANIZATION

Valeriy I. Tatarenko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., doctor of Economics, professor, head of department of Technosphere safety, Academy of Natural Sciences, tel. (383)344-42-00, e-mail: kaf.bgd@ssga.ru

Valeriy L. Romeyko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Ph. D., assistant professor of Technosphere safety, corresponding Member MANEB, tel. (383)344-42-00, e-mail: kaf.bgd@ssga.ru

Oksana V. Usikova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., a post-graduate student, engineer of department of Technosphere safety, tel. (923)150-19-03, e-mail: o.v.usikova@yandex.ru

Empirically the research conducted a methodical approach to the calculation of the index of direct costs of occupation safety and health, reflecting the state of the organization of occupation safety and health.

Key words: costs, occupation safety and health, finance, profession risk.

Государственная стратегия реформ Российской Федерации в сфере условий и охраны труда базируется на анализе сложившейся ситуации и тенденций в данной области. Во многих организациях снижение инвестиций в экономику привело к старению и износу основных производственных фондов, эксплуатация которых в соответствии с требованиями охраны труда становится невозможной, но продолжается по экономическим причинам. Нарушение государственных нормативных требований труда приводит к необратимым последствиям в виде утраты профессионального здоровья, а порой и жизни работников с одной стороны и значительным материальным затратам организаций с другой. В связи с этим в результате детального анализа финансовых затрат организаций в области охраны труда [7] было принято решение о разработке методического подхода для расчета индекса прямых трудоохранных затрат. Индекс прямых трудоохранных затрат отражает сколько средств в организации расходуется на одного работника в области обеспечения государственных нормативных требований охраны труда и как это влияет на состояние организации охраны труда и уровень профессионального риска.

Данный вариант оценки трудоохранных затрат основывается на общепринятом в трудоохранной сфере расчете затрат на одного работника. Однако до сих пор не было предложено конкретного названия этому показателю и его экономической интерпретации. В рамках методического подхода предлагается оценить соотношение значения объема прямых затрат (обозначим как $I_{от}$), рассчитанных на одного работника в организации, со средним значением таких затрат по Российской Федерации, исследуемому субъекту и более развитому субъекту Федерации.

Полученное рассчитанное по организации значение $I_{от}$ необходимо сравнить с обобщающим показателем прямых трудоохранных затрат, то есть индексом трудоохранных затрат - I_{Oot} . Выбор значения обобщающего показателя обоснован следующими двумя положениями, изложенными ниже.

Один вариант - значение данного показателя предложено, исходя из среднего значения расходов на мероприятия по охране труда организаций на одного работника в Новосибирской области. С этой целью были проанализированы ежегодные доклады Минтруда Новосибирской области за 2011-2013 годы «О состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области»[5].

По данным Новосибирскстата в 2011 году расходы организаций области на мероприятия по охране труда составили 2150,0 млн. рублей или в среднем 5434,2 рублей в расчете на 1 работающего. В Усть-Тарском районе, г.Оби расходы работодателей на мероприятия по охране труда в расчете на одного работающего превышают среднеобластной показатель в 1,5 раза, а в Кыштовском районе, п. Кольцово, г.Искитиме - в 1,8 и более раз. В этих районах внедрены комплексные меры профилактики, утвержденные в установленном порядке главами территориальных администраций. Такие расходы покрывают только выполнение государственных нормативных требований охраны труда в полном объеме, но без особых инвестиционных и мотивационных проектов. Самые низкие расходы работодателей на мероприятия по охране труда в Венгеров-

ском, Колыванском, Чистоозерном, Кочковском районах, в которых сохраняется на протяжении нескольких лет тенденция неблагоприятного состояния трудовой сферы деятельности с рисками нарушения профессионального здоровья работников организации.

Расходы организаций Новосибирской области на мероприятия по охране труда в 2012 г. – 2858,3 млн. рублей или 6721 руб. в среднем на 1 работника. В 1,5 раза больше среднего значения в г. Искитим, р.п. Кольцово, Кыштовский район. И меньше среднего значения Каргатский, Баганский, Убинский, Венгеровский районы НСО. В 2013 г. – 2811, 3 млн. рублей в общем или 6609,3 рублей в среднем на одного работника. В 1,5 больше среднего значения в г. Искитим р.п. Кольцово, г.Обь, Барабинский район, Тогучинский и Чулымский районы. И меньше среднего значения, как и в 2012 году, Каргатский, Баганский, Убинский, Венгеровский районы области.

В среднем по Новосибирской области за три года расходы на одного работника составили 6255 рублей. Исходя из приведенных данных, следует, что для выполнения государственных нормативных требований охраны труда необходимо обеспечивать финансирование в размере как минимум в 1,8 раза больше, чем средний показатель, т.е. 11205. А для реализации инвестиционных проектов в области охраны труда необходимо финансировать минимум в 3 раза больше – 18765. Округленно для удобства предлагается I_{Oot} равное 12000 рублей в расчете на одного работника.

Другой вариант - сравнительный анализ средних показателей за три года по Новосибирской области, одному из развитых регионом страны и в целом по Российской Федерации. Для этого возьмем один из самых экономически развитых регионов страны, занимающий третье место в рейтинге регионов страны – Ханты-мансийский автономный округ (ХМАО-Югра), в котором данное значение за три года составило 14515 рублей на одного работника[6]. А по Российской Федерации в среднем за три года – 8249 рублей [3,4]. Следовательно, показатель расходов на мероприятия по улучшению условий и охране труда в Новосибирской области ниже российского в 1,3 раза и в 2,3 раза ниже показателя ХМАО. На наш взгляд для решения проблем обеспечения безопасности труда предлагается равняться на показатель более развитого региона и использовать в методическом подходе значение I_{Oot} равное округлено 15000 рублей.

Дальнейшая интерпретация результата зависит от следующих неравенств:

а) если $I_{ot} \leq 0,5 I_{Oot}$ рублей, то отрицательное состояние охраны труда в организации.

б) если $0,5 I_{Oot} < I_{ot} \leq I_{Oot}$ удовлетворительное состояние.

в) если $I_{ot} > I_{Oot}$ - оптимальное состояние.

Интерпретация неравенств.

Вариант А предполагает наличие высокого профессионального риска у работников организации, реализация которого приведет к необратимым социальным последствиям (утрата профессионального здоровья) и увеличению в несколько раз всех видов затрат вынужденного характера.

Вариант Б – удовлетворительное состояние охраны труда в организации означает, что мероприятия, направленные на улучшение условий и охраны труда, обеспечивают соблюдение государственных нормативных требований охраны труда, но все же предполагается наличие остаточного сверх допустимого риска повреждения профессионального здоровья работников, из чего вытекает необходимость дополнительных затрат. Отсутствие дополнительного финансирования мероприятий по улучшению условий и охране труда может привести, при определенных обстоятельствах, к реализации потенциальной опасности, что в свою очередь приведет к росту вынужденных затрат.

Вариант В – оптимальное состояние охраны труда свидетельствует о реализации действующих положений трудового законодательства в расширенном виде. Это может быть проведение не просто периодического медосмотра работников, а углубленного медицинского обследования в специализированных учреждениях, обучение с помощью видео тренажеров, внедрение международных систем трудового менеджмента OSHAS, систем мотивации безопасного труда, проведение дней охраны труда, конкурсов в области охраны труда и других оздоровительных мероприятий.

Для примера приводится строительная организация. В ООО «Стройкомфорт» на одного сотрудника в 2013 году было израсходовано 7663,041 рублей без учета средств возвращенных Фондом Социального Страхования Российской Федерации в целях частичного финансирования предупредительных мер. Следовательно в рамках первого варианта, рассматривается вариант Б, в рамках второго варианта интерпретации также вариант Б, однако близко к границе варианта А. Это свидетельствует, что условия труда могут считаться удовлетворительными, однако роста производительности труда может не наблюдаться.

В завершении хотелось бы отметить, что авторами статьи приведен один из возможных вариантов обеспечения безопасных условий и охраны труда с учетом экономической составляющей, позволяющий реализовать конституционное право работников на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. Также предлагаемый метод можно рекомендовать к использованию в качестве инструмента государственного управления охраной труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)[Электронный ресурс]. – Доступ из справ.- правовой системы «Консультант плюс».
2. Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 31.12. 2014) [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант плюс».
3. Доклад о реализации государственной политики в области условий и охраны труда в Российской Федерации в 2012 году [текст] /Министерство труда и социальной защиты РФ.: Москва. – 2013.- 44с.
4. Доклад о реализации государственной политики в области условий и охраны труда в Российской Федерации в 2013 году[текст] / Министерство труда и социальной защиты РФ.: Москва. – 2014.- 53с.

5. Доклад «О состоянии условий и охраны труда на территории Новосибирской области в 2012 году»[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://szn.nso.ru/Home/trudotnosh/ohranatruda/upravlohranatruda.aspx>

6. «Концепция улучшения условий и охраны труда в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре до 2030 года»[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.depтрud.admhmao.ru/wps/portal/trd/home/trudmigraciya>

7. О.В. Усикова. Анализ современного состояния затрат в сфере охраны труда в разрезе значимых экономических аспектов и особенностей их отражения в налоговом и бухгалтерском учете [Текст]/ Экономика и предпринимательство, № 7 (48), 2014 г. С. 673-676.

© В. И. Татаренко, В. Л. Ромейко, О. В. Усикова, 2015

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОЦЕНКИ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ
РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Наталья Владимировна Петрова

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры техносферной безопасности, тел. (383)344-42-39, e-mail: kaf.bgd@ssga.ru

Галина Георгиевна Шалмина

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Гурьевская, 51, доктор географических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, тел. (383)26-98-284, e-mail: nomail@sibsutis.ru

В статье приведены результаты исследования, которые показывают возможность учета количественных и качественных характеристик природных ресурсов в оценке природного капитала территории

Ключевые слова: национальное богатство, природный капитал, рациональное природопользование, комплексная оценка природных ресурсов

**MODERN PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE ASSESSMENT
OF NATURAL RESOURCES IN THE SOLUTION OF PROBLEMS
OF RATIONAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

Natalya V. Petrova

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., Senior lecturer, Department of Technogenic Safety, tel. (383)344-42-39, e-mail: kaf.bgd@ssga.ru

Galina G. Shalmina

Siberian State University of Telecommunications and Informatics, 630102, Russia, Novosibirsk, 51 Guryevskaya St., Ph. D., Prof., Department of Economics, tel. (383)26-98-284, e-mail: nomail@sibsutis.ru

The article contains the results of researches which show a possibility of taking quantitative and qualitative characteristics of natural resources into account in an assessment of the natural capital of the territory.

Key words: the national wealth, the natural capital, the harmonious exploitation, the complex assessment of natural resources.

В центре внимания государства на современном этапе развития рыночных отношений находятся вопросы эффективного и рационального использования природных ресурсов, что является необходимым условием устойчивого развития России и ее регионов. Основной целью государственной региональной политики, заявленной в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации», является сбалансированное территориальное

развитие страны. В странах с развитой экономикой для оценки национального богатства используется показатель, называемый совокупным капиталом территории, который рассчитывается как сумма природного (экологического), человеческого, и техногенного (созданного человеком) капиталов, а также запасов знаний и умений.

Термин «природный капитал» в литературе чаще всего употребляется в смысле «совокупности природных ресурсов, которые используются или могут использоваться для производства товаров».

Оценка природных ресурсов, которые ранее не оценивались, так как не являлись объектами купли-продажи, до сих пор является актуальной проблемой. Сложность заключается в том, что для этих элементов национального богатства, не являющихся плодом труда человека, какие – либо виды оценки, кроме рыночной стоимости, не могут считаться достаточно обоснованными видами и использоваться в экономических расчетах. Следовательно, основным критерием в таких расчетах выступает рыночная цена, которая зависит от многих факторов (экономического положения страны; соотношения спроса и предложения на землю, земельного законодательства; климатических условий и т.п.). Поскольку природные ресурсы, как правило, являются собственностью государства и не могут иметь рыночную стоимость, поэтому в мировой практике для их оценки пока применяют несколько заниженные ее виды, такие как:

- стоимость разведки и добычи;
- действующие в экономике оптовые цены;
- стоимость концессии.

Для сохранения и приумножения природного капитала, необходимо начать с учета природно-экологических активов (ресурсов и выгод от их возможного использования) и пассивов (экономических потерь из-за действия природных факторов или последствий загрязнения среды). Отсутствие экономических оценок природного потенциала и экологически обусловленных издержек экономики серьезно искажает хозяйственную статистику, ограничивая возможность сравнения реального богатства регионов, доходов предприятий, населения и, соответственно, доступной базы земельного, ресурсного и других видов налогообложения.

В настоящее время учет и оценка природного капитала в рамках действующей системы органов государственной власти имеет ряд недостатков, основным из которых является, то, что оценка имеет субъективный характер, так как проводится на основе нормативно затратных показателей, определяемых с помощью балльных и экспертных методов [1,4].

Исследования по решению этой проблемы проводились на примере оценки подземных вод рекреационного назначения Республики Алтай [2]. Исторически сложившимся брендом этой территории является само название Горный Алтай, который подразумевает в первую очередь рекреационный потенциал экологически чистой территории. Несмотря на обилие условий, и ресурсов, пригодных для создания широкомасштабной лечебно-оздоровительной базы, одним из приоритетных направлений социально-экономического развития рес-

публики остается туризм, сценарии развития которого определены в «Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2028 года». С одной стороны, это на первый взгляд единственно возможный вариант дальнейшего развития республики, с другой – с каждым годом растет антропогенная нагрузка на территорию Горного Алтая и в конечном итоге может привести к потере этого уникального наследия ЮНЕСКО [7].

Нерациональное природопользование приводит к уничтожению рекреационного потенциала. Неорганизованная, стихийно развивающаяся рекреация является одной из основных причин деградации эксплуатируемых рекреантами ландшафтов. Огромные скопления баз отдыха вдоль русла Катунь и вокруг Телецкого озера приводят к повышенным рекреационным нагрузкам (табл. 1), постепенной деградации и уничтожению ценных природных объектов, в том числе и памятников природы (например: оз. Ая, Манжерок).

Таблица 1

Динамика развития туристической отрасли Республики Алтай

Данные по туробъектам в динамике	2000 год	2008 год	2009год	2010 год	2011 год
количество действующих туробъектов (турбаз, гостиниц и т. д.)	36	161	168	172	179
количество мест размещения на туробъектах (из них круглогодичных)	-	8150 (3100)	8500 (3200)	8800 (3500)	9350 (3800)
количество туристских посещений (туристический поток)	224 тыс.	1 млн.	1,05 млн.	1,2 млн.	1,35 млн.
Объемы реализованного туристического продукта	-	742 млн. руб.	747 млн. руб.	869 млн. руб.	995 млн. руб.

Массовые путешествия и походы превратились в существенный фактор отрицательного воздействия на природную среду. Особо мощное давление на природные комплексы оказывают неорганизованные рекреанты [5].

Из табл. 1 видно, что число турбаз в этих районах с 2000 года увеличилось в 5 раз и в настоящее время составляет около 179 объектов. Нагрузка на эту территорию растет ежегодно и составляет уже около 1,5 миллионов посещений за год, и это без учета неорганизованных туристов.

Повышенные рекреационные нагрузки на популярные туристские объекты требуют проведения работ по благоустройству мест отдыха, возобновлению рекреационных ресурсов, охране памятников и ценных объектов природы, средств же для этого в регионе нет. Путь к устойчивому развитию республики лежит через формирование жесткой экономической (прежде всего налоговой)

политики, предусматривающей разумное расходование средств на возобновление и охрану рекреационных ресурсов, поддержку экологического состояния территории и экологически устойчивого туризма.

Необходимо иметь в виду, что принципы рационального рекреационного природопользования формируются на основе ландшафтно-экологических и социально-экономических оценок рекреационных ресурсов.

Главной задачей исследования, результаты которого приведены в статье было формирование методики основ комплексной оценки территориального потенциала [3]. Методика разработана и апробирована на примере оценки запасов подземных вод Республики Алтай.

В Республике Алтай, утверждена «Схема развития и размещения объектов туризма в Республике Алтай до 2020 г.». В соответствии с этим документом планируется формирование трех приоритетных районов курортно-рекреационного развития:

- река Катунь – район многофункциональной рекреации;
- «Телецкое озеро» – район спорта и рекреации;
- гора Белуха – район горного туризма.

Значение гидроресурсного потенциала в курортно-рекреационном развитии этой территории практически не отражено, что подтверждает необходимость проведенных исследований [2].

Методика основана на разделении факторов влияющих на здоровье населения по четырем группам и приведения учитываемых факторов к условным эквивалентным (безразмерным) единицам (УЕ) [1,3,4]. В группу факторов природного потенциала, включены показатели природных условий и ресурсов, имеющих рекреационную направленность: подземные воды, лесные ресурсы и климатические условия. В группе антропогенных факторов учтены показатели отражающие состояние туристической отрасли и дорожной инфраструктуры. Экологические факторы представлены показателями, характеризующими загрязненность почвы и воды, в качестве их индикатора рассматривается состояние здоровья населения.

Выбор объектов перспективного освоения осуществляется на основе многофакторного ранжирования с применением условных эквивалентных единиц P_{ij} (далее – УЕ), которые определяются по формуле

$$P_{ij} = \frac{P_{ij}}{|P_{ij, баз}|}, \text{ при } P_{ij, баз} \neq 0,$$

где P_{ij} – значение i -го показателя, характеризующего значение данного фактора по j -му ресурсу (в общепринятых единицах измерения);

$|P_{ij, баз}|$ – базовое значение i -го показателя характеристики (в общепринятых единицах размерности), в качестве базового предлагается минимальное или максимальное значение i -го показателя характеристики j -го ресурса.

Соответствие эквивалентных значений УЕ и исходных значений показателей, приведенных в традиционных единицах измерения, оценивается с применением попарной корреляции. К дальнейшему рассмотрению принимаются УЕ, для которых значение коэффициента корреляции составляет не менее 95 %.

Условные единицы оценки систематизируются в виде сводных таблиц-матриц (табл. 2).

Таблица 2

Сводная таблица факторов оценки в условных единицах измерения разработанных на их классификационной основе

Объект	P_1	P_2	...	P_n	Σ
A_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}	$a_{11} \dots a_{1n}$
A_2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2n}	$a_{21} \dots a_{2n}$
...	...	...	...	...	...
A_m	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mn}	$a_{m1} \dots a_{mn}$
Примечания 1 A_{ij} – природный объект оценки; 2 $P_1, \dots, P_n$ – факторы по классификационным группам оценки; 3 a_{ij} – условная единица характеристики фактора P_{ij} ; 4 i – тип оцениваемого природного ресурса при j -м состоянии среды.					

На основе классификации природных подземных вод, предложенной Научно-исследовательским институтом курортологии и физиологии (г.Томск), выделены 18 гидрогеологических зон подземных вод рекреационного назначения с учетом их привязки к водовмещающим породам, и составлена карта [6]. Составленная карта гидрогеологических зон подземных вод рекреационного назначения является основой для выделения ареалов относительно равных условий освоения гидрообъектов. Результаты комплексной оценки выделенных зон представлены на рис. 1.

На основании проведенных исследований и полученных результатов можно сделать вывод, что предлагаемые методические основы комплексной оценки позволяют:

- учитывать влияние и природной, и антропогенной, и экологической составляющих территории;
- включать в оценку количественные и качественные показатели, отражающие реальное состояние природного капитала, что позволит отойти от «заниженных» видов оценки и оценить состояние природного капитала более реально;
- формировать несколько групп фактор, с целью выявления направлений наиболее эффективного природопользования.

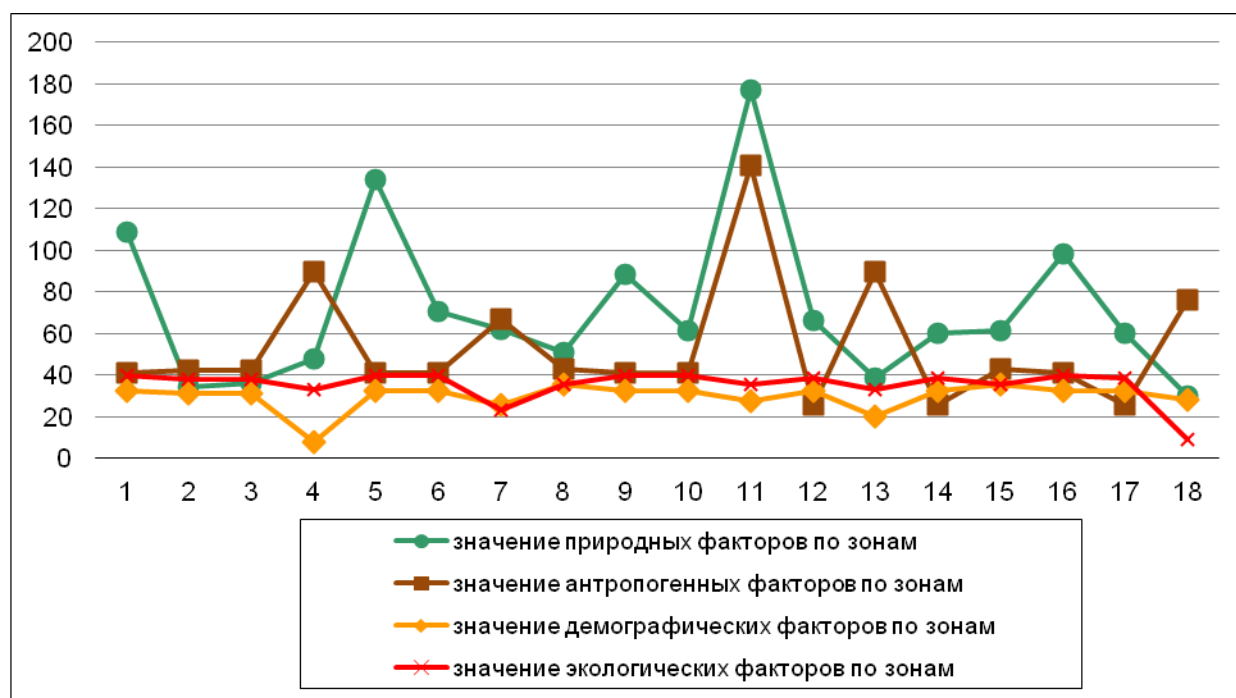


Рис. 1. Сводная схема показателей состояния территориального потенциала Республики Алтай

Группировки факторов, выбранные для проведения оценки подземных вод рекреационного назначения Республики Алтай, показали альтернативные пути социально-экономического развития территории Республики Алтай. Например, с целью разгрузки северных территорий республики и предотвращения экологического кризиса, возможно, сохранить туризм на существующем уровне, а в плане социально-экономического развития Республики Алтай отдать приоритет развитию бальнеологического лечения в местных санаторно-профилактических учреждениях на юге республики. Тем более что эта необходимость продиктована ростом ухудшения здоровья и продолжительности жизни населения Республики Алтай.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шалмина Г.Г., Петрова Н.В. Основы комплексной оценки подземных вод Республики Алтай в условиях перехода к многоукладному землепользованию // Вестник СибГУТИ. 2013. № 1. С. 110 – 118.
2. Петрова Н.В., Шалмина Г.Г. Гидрорекреационный потенциал Горного Алтая: проблемы и решения. Новосибирск: Издательство НГОНБ, 2013. 246 с.
3. Шалмина Г.Г., Петрова Н.В. Методические основы комплексной кадастровой оценки земельных ресурсов // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. 2013. № 5. С. 96 – 102.
4. Петрова Н. В., Шалмина Г. Г. К проблеме учета факторов природного потенциала в кадастровой оценке земель особо охраняемых территорий // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство,

управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 2. – С. 205–211.

5. Петрова Н. В., Ляпина О. П., Усикова О. В. Экологический подход к оценке гидропотенциала территорий Республики Алтай в рекреационных целях // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесостроительство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 334–339.

6. Петрова Н.В., Радченко Л.К., Буйдышева С.В. Комплексная оценка земель особо охраняемых территорий с учетом их гидроресурсного потенциала и ее картографическое отображение // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2014. X Междунар. науч. конгр.; 5 Междунар. науч. конф. «Раннее предупреждение и управление в кризисных ситуациях в эпоху «Больших данных»»: сб. материалов (Новосибирск, 8–18 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. – С. 31–38.

7. Петрова Н.В. Проблемы рационального использования, восстановления и охраны подземных вод Республики Алтай // Сиббезопасность-Спасиб-2014. Междунар. науч. конгр. : сб. материалов. (Новосибирск, 24–26 апреля 2014 г.). – Новосибирск: СГГА, 2014. Т. 1. – С. 137–142.

© Н. В. Петрова, Г. Г. Шалмина, 2015

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НА КАДАСТРОВУЮ СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА БИЙСКА

Екатерина Александровна Попп

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, руководитель центра содействия занятости учащейся молодежи и трудоустройства выпускников, тел. (913)891-20-14, e-mail: popp.ekaterina@yandex.ru

В статье рассмотрен подход к анализу экологического состояния территориальных образований на основе применения геоинформационно-картографических методов. Предлагается использовать совокупность методов экономической оценки воздействий на окружающую природную среду в сочетании с методами картографического моделирования, в частности применить оценочные матрицы для математического и геоинформационного анализа экологической ситуации.

Ключевые слова: геоинформационно-картографические методы, экологическое состояние, картографическое моделирование, геоинформационный анализ.

ASSESSMENT OF INFLUENCE OF THE ECOLOGICAL COMPONENT ON THE CADASTRAL COST OF OBJECTS OF REAL ESTATE ON THE EXAMPLE OF THE TERRITORY OF THE CITY OF BIYSK

Ekaterina A. Popp

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 630108, Russia, Novosibirsk, 10 Plakhotnogo St., the Head of the center of assistance of employment of the studying youth and employment of graduates, tel. (913)891-20-14, e-mail: popp .ekaterina@yandex.ru

In article approach to the analysis of an ecological condition of territorial educations on the basis of application of geoinformatsionno-cartographical methods is considered. It is offered to use set of methods of an economic assessment of impacts on surrounding environment in combination with methods of cartographical modeling, in particular to apply estimated matrixes to the mathematical and geoinformation analysis of an ecological situation.

Key words: geoinformatsionno-cartographical methods, ecological state, cartographical modeling, geoinformation analysis.

Под государственным мониторингом окружающей среды понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов [1]. Мониторинг решает четыре задачи: наблюдение, оценка, прогноз, выработка рекомендаций органам управления по предотвращению вредных воздействий на окружающую природную среду. На рис. 1 представлена укрупненная схема геоинформационного мониторинга территории на основе применения комплексных разнородных данных.

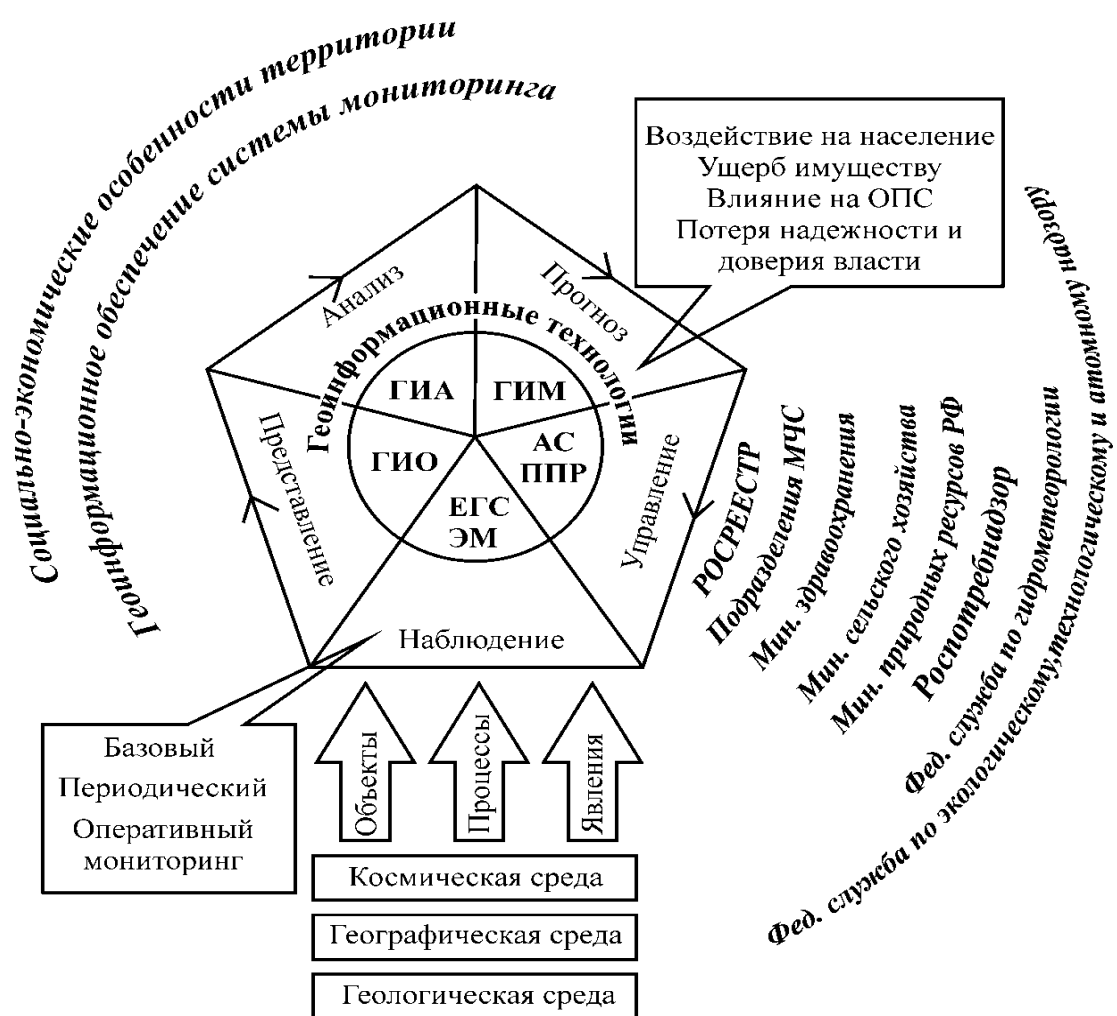


Рис. 1. Увеличенная схема геоинформационного мониторинга экологического состояния территории

На рис. 1 ЕГСЭМ – единая государственная система экологического мониторинга, ГИО – геоинформационная основа территории, ГИА – геоинформационный анализ, ГИМ – геоинформационное моделирование, АСППР – автоматизированная система поддержки принятия решения.

Основным элементом в рассматриваемой схеме геоинформационного мониторинга является создание и поддержка в актуальном состоянии геоинформационной основы на территорию объекта мониторинга. В этой связи важным является понятие экологического картографирования, так как в рассматриваемой схеме именно благодаря применению технологий экологического картографирования возможно выполнять ГИА и ГИМ. Экологическое картографирование традиционно в наибольшей степени ориентировано на обеспечение государственных, региональных и местных программ и проектов природоохранной направленности. Между тем любая природоохранная деятельность осуществляется в рамках конкретных территорий. Поэтому планирование, реализация и контроль результатов природоохранных мероприятий требуют объективных данных об экологической обстановке и ее динамике в разных частях

территории, что невозможно без использования картографической формы представления информации [2]. Роль экологического картографирования в оценке экологического состояния окружающей природной среды и его влияния на кадастровую стоимость объекта недвижимости показана на рис. 2.



Рис. 2. Использование экологических карт при определении кадастровой стоимости объекта недвижимости

Для апробации предлагаемого подхода использования экологических карт при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости выбрана территория города Бийска. Город Бийск является вторым по величине муниципальным образованием Алтайского края. На формирование экологических особенностей территории оказывают влияние ряд природных и техногенных факторов. К природным факторам следует отнести географическое положение города. Бийск расположен в пределах Предалтайской равнины, на берегах реки Бии. Практически по центру города проходит глубинный тектонический разлом (Бийско-Яминский). Положение города Бийска усугубляется еще и тем, что он расположен на крупном гранитном массиве, который является источником поступления радона. Климатический фактор, выражающийся в континентальном климате, также оказывает неблагоприятное воздействие на формирование экологического состояния территории. В первую очередь, это проявляется во влиянии температурного режима и преобладающего направления ветра на приземные инверсии, наличие которых значительно снижает рассеивающую способность атмосферы.

К техногенным факторам, влияющим на экологическое состояние территории города Бийска, следует отнести высокий уровень развития промышленного производства. Исторической особенностью пространственной организации промышленных предприятий является их непосредственная близость к жилым зонам. Кроме того, техногенное загрязнение территории осуществляется за счет трансграничных переносов тяжелых металлов с Восточного Казахстана и Рудного Алтая, а также ракетно-космической деятельности космодрома «Байконур» [3, 4].

Для исследования влияния экологической составляющей на кадастровую стоимость объектов недвижимости подготовлены инвентаризационные карты. В качестве примера на рис. 3 приведены примеры экологических карт-схем, описывающих распределение естественных и техногенных радионуклидов в почвах города Бийска. На рис. 4 показаны экологические карты-схемы уровней загрязнения атмосферы города Бийска по химическим веществам: оксид углерода, бензпирен, диоксид серы, диоксид азота [5, 6].

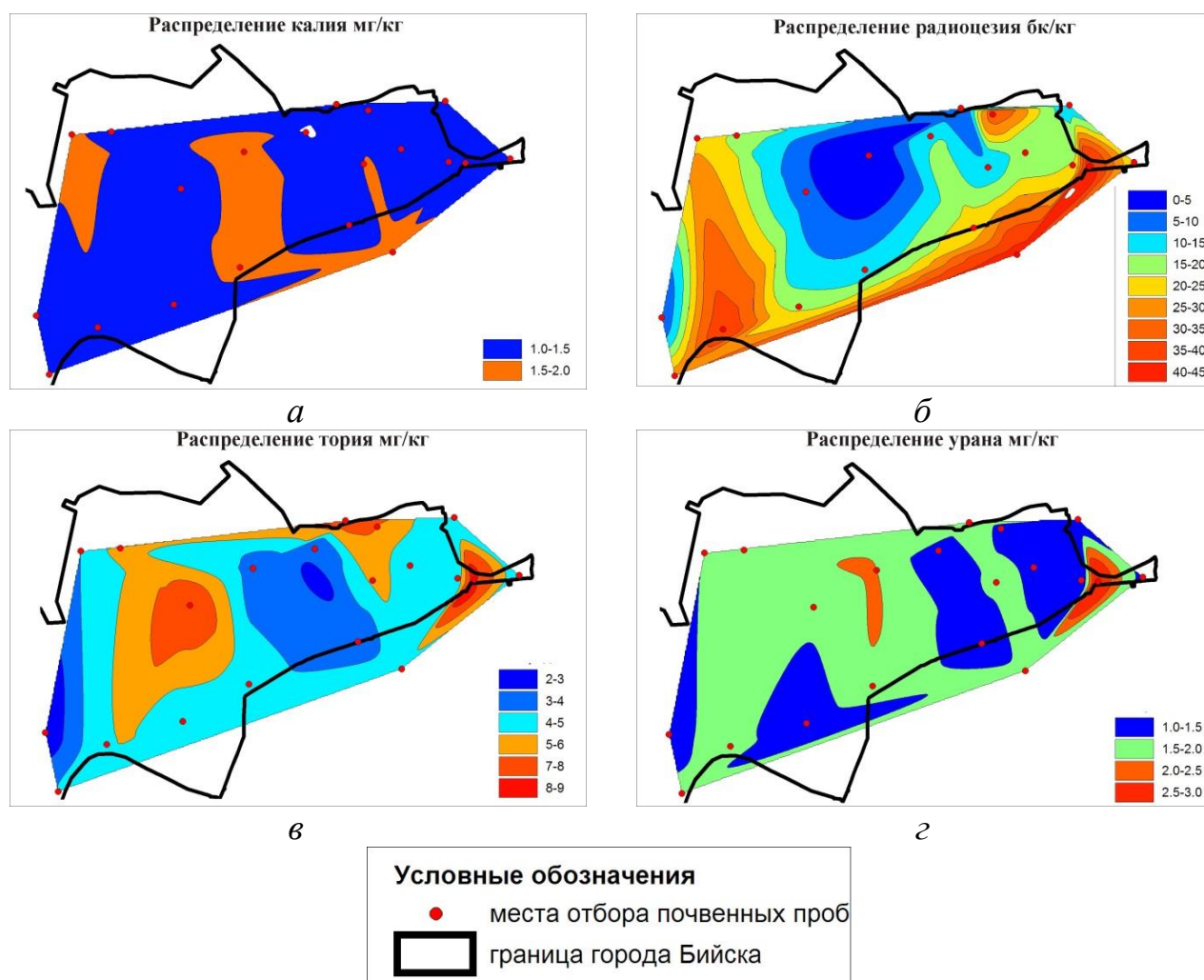


Рис. 3. Карта-схема распределения естественных и техногенных радионуклидов в почвенном покрове города Бийска (составлено по данным отчета по геоэкологическому мониторингу окружающей среды города Бийска):

а – распределение калия; *б* – распределение радиоцезия;
в – распределение тория; *г* – распределение урана

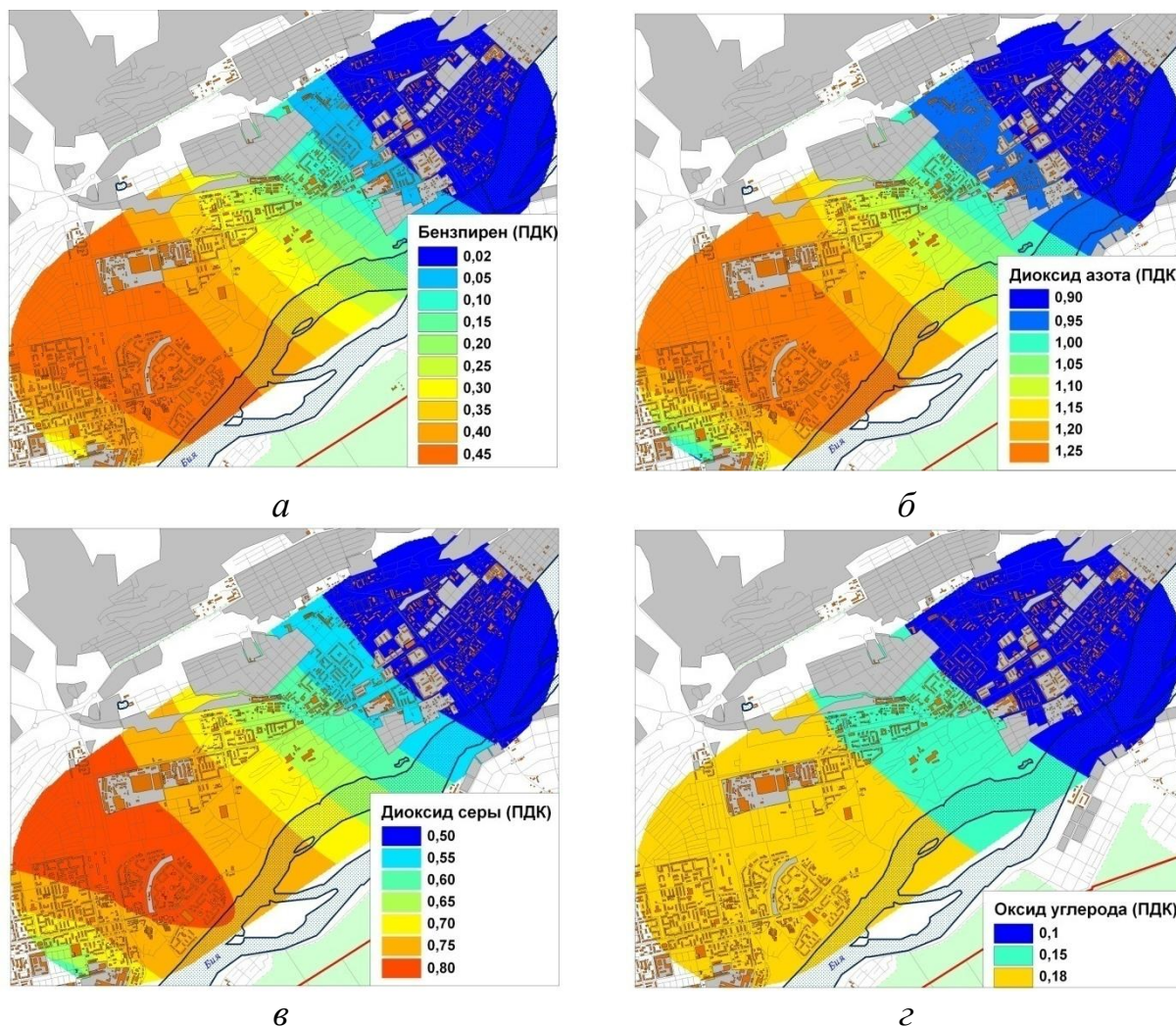


Рис. 4 Карта-схема распределения вредных химических веществ в атмосфере города Бийска:

а – бензпирен, *б* – диоксид азота, *в* – диоксид серы, *з* – оксид углерода

Таким образом, выполненные исследования показывают, что территория даже такого сравнительно небольшого муниципального образования, как город Бийск, неоднородна с позиции оценки экологического состояния. При проведении кадастровой оценки объектов недвижимости на территории населенных пунктов необходимо учитывать экологическую составляющую, так как городская территория является наиболее дискретной и разнородной по уровню загрязнения [7, 8].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление Правительства РФ от 9 августа 2013 г. № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_150638.

2. Андросова, Н.К. Геолого-экологические исследования и картографирование (Геоэкологическое картирование): учеб. пособие [Текст] / Н.К. Андросова – М.: Изд-во РУДН, 2000. – 98 с.
3. Официальный сайт Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.altairegion22.ru/rus/gov/administration/struct/depeco>.
4. Михайлов А.В. Экологические проблемы Алтайского края и пути их решения [Текст] / А.В. Михайлов – Барнаул, АГТУ, 2008. – 98 с.
5. Мироненко, В.Ф. Разработка управляемой системы экологического мониторинга атмосферного воздуха промышленных центров (на примере г. Бийска) [Текст] / Мироненко В.Ф., Кофанов С.П., Бутакова И.В. – Отчет о НИР №15-03 – Барнаул: АГТУ им. И.И. Ползунова, 2003. – 196 с.
6. Отчет по геоэкологическому мониторингу окружающей среды г. Бийска в 1997 году. – Майма: Алтай-Гео, 1998. – 86 с.
7. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика: учеб. пособие. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 286 с.
8. Попп Е. А., Татаренко В. И. О необходимости учета влияния экологической составляющей на кадастровую стоимость объектов недвижимости на территории населенных пунктов // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2014. – № 4/с. – С. 165–170.

© Е. А. Попп, 2015

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ Г. НОВОСИБИРСКА И НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Вера Константиновна Стародубцева

Новосибирский государственный технический университет, 630073, Россия, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 20, кандидат экономических наук, доцент кафедры производственного менеджмента и экономики энергетики, тел. (913)953-47-27, e-mail: starvk1948@mail.ru

В статье дано понятие рынка недвижимости, рассмотрен рынок жилой недвижимости, проведен анализ состояния рынка жилой недвижимости города Новосибирска на период 2013 – 2014 года. Выявлены проблемы и рассмотрены пути развития рынка.

Ключевые слова: анализ, недвижимость, рынок, состояние, участники, цена, спрос, проблемы, пути развития.

PROBLEMS AND WAYS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF RESIDENTIAL REAL ESTATE OF G. OF NOVOSIBIRSK AND NOVOSIBIRSK REGION

Vera K. Starodubtsev

Novosibirsk state technical university, 630073, Russia, Novosibirsk, 20 K. Marx Ave, Chair of Production management and economy of power, to. aa. N, associate professor, tel. (913)953-47-27, e-mail: starvk1948@mail.ru

In article the concept of the market of real estate is given, the market of residential real estate is considered, the analysis of a condition of the market of residential real estate of the city of Novosibirsk for 2013 - 2014 is carried out. Problems are revealed and ways of development of the market are considered.

Key words: analysis, real estate, market, state, participants, price, demand, problems, ways of development.

Рынок недвижимости подразделяется на два направления: рынок коммерческой недвижимости и рынок жилой недвижимости. Деление рынка не является условным, все сделки с коммерческой и жилой недвижимостью определены законодательством РФ[1].

Сегодня потребности населения в жилье, а предпринимателей в производственной недвижимости далеки от удовлетворения, поэтому дальнейшее развитие рынка недвижимости будет связано с новым строительством и более быстрым развитием первичного рынка.

Рынок недвижимости испытывает на себе влияние экономической ситуации в целом, как на национальном, так и на региональном уровнях[2]. В настоящее время как в России, так и в Новосибирске существует ряд проблем современного рынка жилой недвижимости. К ним можно отнести следующее:

- во-первых, подавляющая часть объектов жилой недвижимости обладает признаками физического и морального износа;
- во-вторых, существует проблема ипотечного кредитования;

- в - третьих, законодательство и нормативные документы не имеют набора понятий, понятных и однозначных для понимания всеми участникам рынка;
- в - четвертых, незаконное предоставление площадок под строительство в обход аукционов.

Возможности реагирования на изменение этой ситуации на первичном и вторичном рынках недвижимости различны. Принятие правильных решений предполагает наличие соответствующей информации. Сбор такой информации осуществляется с помощью маркетинговых исследований, которые представляют постоянно действующую систему сбора, классификации, анализа, оценки актуальности и полноты получаемой рыночной информации, обеспечивающей принятие решений в той или иной ситуации [3]. Нас в определенной степени заинтересовал первичный рынок жилой недвижимости, так как в Новосибирске и Новосибирской области, как и во многих регионах России, отмечается недостаток жилья и, в частности, нового, современного[4].

Проведенное исследование рынка жилой недвижимости г.Новосибирска и Новосибирской области в результате которого был сделан вывод о том, что рынок до настоящего времени демонстрировал стабильное развитие. С 2006 года в области ежегодно сдавалось более 1 млн кв. м жилья. С 2008 года эту планку преодолел и областной центр. Спрос на рынке недвижимости Новосибирска формируется быстро растущей численностью населения – город уже перешагнул полуторамиллионный рубеж. Формируется Новосибирская агломерация, в которой, по прогнозам, будет проживать до двух миллионов человек. Столица Сибири является точкой притяжения для внутренних мигрантов, прежде всего из соседних и северных регионов. Благодаря растущему спросу на жильё, растут и цены на рынке недвижимости. Для рынка жилой недвижимости г. Новосибирска характерно преобладание жилья эконом - класса, так как именно в этом сегменте сосредоточен основной спрос. Действуют программы господдержки для молодых и многодетных семей, учителей, ученых. Цена квадратного метра на рынке Новосибирского жилья демонстрировала положительную динамику в течение двух лет, однако во втором квартале 2013 года была отмечена ее стабилизация. К июлю 2013 года «квадрат» на вторичном рынке стоил в среднем 61 тыс. руб., в новостройках – 50,6 тыс. По итогам полугодия цены на первичном рынке, по информации аналитиков, прибавили 1,7%, на вторичном – 2,4. Можно отметить, что рынок жилья в г.Новосибирске насыщен. Мы видим следующее: в домах проверенных временем застройщиков, где соблюдается оптимальное соотношение цены и качества, квартиры распродаются на стадии строительства. В основном это характерно для недорогого сегмента жилья. В домах элитного и бизнес-классов к окончанию строительства остается 30-50% нереализованных квартир. Как показал анализ, средневзвешенная цена на первичном рынке достигла максимального уровня в апреле-мае 2014 года. Но с учетом снижения покупательной способности рубля реально она сегодня вернулась к январскому уровню. Поэтому и спрос сместился в сегмент недорогого жилья. За год более всего выросли в цене однокомнатные квартиры – на 3%, стоимость двухкомнатных и трехкомнатных увеличилась на 1,6% и 2,5% соответственно. Рост цен на вторич-

ное жилье в текущем году был более последовательным. С января по ноябрь средняя цена по рынку выросла на 6%, однокомнатных – на 9%, двухкомнатных – на 4,5%, трехкомнатных – на 5,6%. В целом в 2014 году цены на жильё повысились на 6,01%. В 2013 году увеличение составляло 3,12%.[8]

Услуги на рынке недвижимости Новосибирска оказывают большое количество агентств недвижимости, 50 крупнейших объединились в Новосибирскую ассоциацию риэлтеров (НАР). Наиболее известными и относительно стабильными являются:

- компания ALFA-MEGA- основана и успешно работает с 1997 года;
- НПСП- имеет полный комплекс услуг в области девелопмента, проектирования, строительства и эксплуатации коммерческой недвижимости. Продажа-аренда коммерческой недвижимости в Новосибирске, Омске, Кемерово, Барнауле;
- ООО «Деловой Новосибирск» - профессиональный оператор на рынке коммерческой недвижимости города Новосибирска. Направления деятельности:
 - покупка, продажа, аренда коммерческой недвижимости;
 - Грант Отель – продажа квартир от застройщика;
 - Агентство недвижимости АкадемПроект - действующий член НАР и ассоциации риэлтеров Академгородка. Это сплоченная команда профессионалов, имеющих большой опыт работы в области недвижимости и др.

В городе наблюдается тенденция к строительству жилых массивов, это выгодно как для застройщиков, так и для людей покупающих квартиры, так как в большинстве случаев, используется территория с налаженной инфраструктурой и экологически чистыми районами.

Таблица 1

Наиболее крупные строительные площадки города[4]

Название жилого массива	Площадь	Застройщик
«Родники»	Более 600 тыс. кв. метров	«Энергомонтаж»
«Плющихинский (Восточный)»	900 тыс. кв. метров	«Дискус Плюс»
«Чистая Слобода»	Около 900 тыс. кв. метров	КПД «Газстрой»
Микрорайон на Берёзовой	100 тыс. кв. метров	«Сибирь Развитие»
«Акатуйский»	Свыше 200 тыс. кв. метров	ЗАО «Корпорация СИТЕХ»
Площадка между улицами Галушака и Дуси Ковальчук	Около 200 тыс. кв. метров	«Строймастер»; «Объ-Регион»
«Ключ-Камышенский»	Свыше 1 млн. кв. метров	"Эверест"
«Кирпичная горка»	Около 100 тыс. кв. метров	«Неоград»
Микрорайон по Сухарной	Свыше 100 тыс. кв. метров	«Альфа Капитал»; «Кварсис»
Посёлок Краснообск	Около 600 тыс. кв. метров	«36 Трест»
«Горский»	Свыше 300 тыс. кв. метров	«Сибирь Развитие»
МЖК «Энергетик»	85 тыс. кв. метров	«Уникон»
Микрорайон Первомайский	180 тыс. кв. метров	Первый строительный фонд

Строительная отрасль в нашем городе — одна из самых развивающихся и динамичных сфер экономики. Ряд жилых комплексов, квартиры в которых предлагают новосибирцам сегодня застройщики, в конце прошлого года пополнился новым и, стоит заметить, весьма интересным проектом — дом Marseille вырос на правом берегу Оби уже на 11 этажей. По задумке архитекторов, величественное здание переменной этажности обещает стать самой настоящей жемчужиной Новосибирска. Marseille расположен на правом берегу Оби в районе остановки транспорта «Мелькомбинат», то есть в 15 минутах ходьбы или 5 минутах езды от станции метро «Речной вокзал». При этом у будущих владельцев квартир есть реальная возможность решить для себя проблему пробок, так как объехать известную своим плотным трафиком Большевицкую можно по улице Обской, которая в ближайшей перспективе будет дублировать магистраль. Несмотря на близость центра, дом находится в стороне от городской суеты — стройплощадка разумно отдалена от «Большевички», ее территория заканчивается на самом берегу реки. Будущие жильцы смогут ощутить все прелести комфортной жизни практически на природе, не выпадая из ритмов большого города. Основа концепции дома Marseille — «Мой дом — это я». Жилой комплекс в нашем сознании — нечто обезличенное, предполагающее конструктор из бетонных коробок с окнами и дверьми. Дом же — это то место, в котором нам максимально комфортно, где живут родные люди, куда хочется вернуться. Именно поэтому типовая аббревиатура ЖК — не для этого дома: его проект проработан детально, не только с умом, но и с любовью, с учетом потребности каждого из нас выразить свое «Я» в личном пространстве. «Жителю дома Marseille не безразлично, что он видит вокруг себя, он ценит эстетическое удовольствие, — поясняет руководитель отдела продаж Артур Зеленский. — Здесь оно кроется во всем — начиная с придомовой территории и заканчивая планировкой квартир». Территория дома — площадью 8,5 га — разделена на три «ступени». Нижняя спускается к реке — здесь будет обустроен пляж для жильцов. На средней разместится огромный двор, а на верхней — сам дом и прогулочная зона. Везде предполагается европейский ландшафтный дизайн и архитектурное освещение. Стоит отметить, что помимо эстетики зоны будут нести в себе весьма обширный функционал: детские и спортивные площадки, футбольное поле, зимой трансформирующееся в каток, баскетбольная площадка, беговые дорожки, крытая тренажерная зона. Прибавим скамейки и зеленые уголки для любителей спокойного отдыха. Все участки придомовой территории продуманы таким образом, чтобы каждый мог найти здесь свое место и чувствовать себя комфортно.

«Эта концепция весьма интересна, особенно с учетом благоустройства набережной и наличия выхода к реке, — считает исполнительный директор компании Rollband&Partners Александр Астахов. — По этим параметрам он вполне может оказаться первым в «речном сегменте» застройки Новосибирска, который сегодня весьма активно развивается и в скором времени его может ожидать взрывной рост». Технология, применяемая при возведении дома — монолитное домостроение с наполнением кирпичом. Кирпичными же будут и

межквартирные стены, что подразумевает качественную звуко- и теплоизоляцию. А вот межкомнатные стены будут выполнены из гипсокартона. Это обусловлено легкостью его демонтажа для перепланировки. Дизайн-проект Marseille требует отдельного внимания: секции дома похожи на лучи, которые тянутся от города к реке. Кирпич на фасадах будет сочетаться с отделкой из белого и серого керамогранита. Дополнит облик оригинальное остекление — окна высотой от 2,5 до 2,7 метров (то есть практически от пола до потолка, высота которого — 2,9 метров).

Не менее интересным является проект строительства микрорайона «Чистая Слобода» в Ленинском районе г.Новосибирска. Строительство жилого района началось в 2007 г. За период 2008-2012 г. компания застройщик ООО «ДСК КПД-Газстрой» ввела в эксплуатацию двадцать шесть десятиэтажных жилых домов «эконом-класса».

Как известно, тенденция строить квартиры недорогие и качественные появилась в посткризисное время и сейчас только набирает обороты. Один из лидеров-застройщиков по итогам 2010-2012 годов* — компания ООО «ДСК КПД-Газстрой» является относительно молодой, амбициозной. Она располагает большим производственным потенциалом.

Компания основана в 2003 г. на базе завода крупнопанельного домостроения ЖБИ-3, насчитывающего 60-летнюю историю. С 2002 г. предприятие работает по двум направлениям: строительство жилья и выпуск готовой продукции изделий крупнопанельного домостроения и железобетонных изделий для нефтегазовой отрасли.

Рекордным по количеству введенного жилья является 2012 г.: компания-застройщик ввела в эксплуатацию 7 жилых домов (82,8 тыс. м² или 1570 квартир), заняв второе место в рейтинге новосибирских застройщиков!

В течение ближайших пяти лет компания ООО «ДСК КПД-Газстрой» намерена продолжить застройку прилегающих к жилому району свободных территорий, ежегодно осуществляя ввод в эксплуатацию 50-60 тыс. м² жилья, что соответствует порядка 1 000 квартир. Таким образом, к концу 2014 г. на участке 45 га будет возведен новый район из тридцати четырех 10-этажных панельных домов (на базе серии 90Н-05.1). Общая площадь квартир составит порядка 300 тыс. м. кв. Квартиры на левом берегу, в жилом районе «Чистая Слобода» сдаются в эксплуатацию с отделкой «под ключ». Помимо жилых домов на территории жилого района появятся два детских сада на 445 мест, общеобразовательная школа на 1000 мест, физкультурно-оздоровительный комплекс, многоярусные парковки на 1000 машиномест, торговый центр, магазины и аптеки шаговой доступности. Преимуществом жилого района «Чистая Слобода» является хорошая экология, что подтверждают его жители. Помимо хорошей экологии, нельзя не отметить наличие инфраструктуры, развитие которой было заложено еще в 70-е годы XX века. Относительно удобно расположены автобусные остановки, они относительно короткие, построены разные. Кроме того на массиве имеется бассейн, футбольные поля, красивые летом. Имеется дом культуры, в котором работает хор ветеранов. Однако, как показало о нами ис-

следование, наряду с выявленными плюсами, можно отметить и недостатки данного и аналогичных микрорайонов. Так, например, некоторые жители высказывают недовольство относительно неудобных парковок. Микрорайон «Стрижи». Застройщик этого микрорайона проводит весьма грамотную кампанию по продвижению. Он отражает информацию о том, что новостройки приходят на место бараков, сдачей новых домов, реконструкцией Мочищенского шоссе, проведением общегородских праздников, визитом мэра и других официальных лиц. Микрорайоны «Новомарусино» и «Дивногорский» - сданы первые дома и строительством дороги к новостройкам. Хочется отметить, что под новостройки в этом месте стали выдавать ипотеки.

В начале июля 2014 года в Новосибирске стартовала программа «Жилье для Российской семьи». Для участия в ней необходим невысокий, но стабильный доход, позволяющий приобрести квартиру при поддержке государства по 30 тысяч рублей за метр. В ходе программы до 1 июля 2017 года в регионе предполагается построить около 145 тысяч кв. метров жилья экономкласса, что позволит сделать доступным его для целого ряда категорий населения области. Согласно программе стоимость 1 кв.м. такого жилья будет ниже рыночной на 20% и не будет превышать 30 000 рублей. Механизм реализации программы предполагает оказание поддержки застройщикам в обеспечении земельных участков инженерной инфраструктурой. Строительство объектов инфраструктуры будет осуществляться силами застройщика жилья, либо ресурсоснабжающей компании (РСК) за счет своих, либо кредитных средств. Арендные платежи будут обеспечиваться платежами населения в РСК. Например, арендный платеж за двухкомнатную квартиру жителю Новосибирска обойдется в 7,5 тысячи. В настоящее время в регионе разрабатываются нормативно-правовые акты по отбору участников программы и уже две компании официально зафиксировали свое намерение участвовать в ней («ЗапСибЗолото» (микрорайон «Радужный») и ЗАО «Строитель» с жилым комплексом «Новомарусино»).

Самими же участниками программы смогут стать жители области, относящиеся к одной из категорий граждан, включенных в программу. Это граждане, нуждающиеся в улучшении жилищных условий; проживающие в аварийных домах; имеющие двух и более несовершеннолетних детей и являющихся получателями материнского (семейного) капитала; граждане с тремя и более несовершеннолетними детьми; ветераны боевых действий; работники государственных и муниципальных образовательных учреждений, учреждений здравоохранения, культуры; сотрудники государственных научных центров, оборонных предприятий и т.д. В ближайшее время Правительства региона рассмотрит пакет нормативно-правовых актов, обеспечивающих реализацию программы. Среди них - перечень категорий граждан, имеющих право на приобретение жилья экономического класса в рамках программы, а также порядок формирования списков таких граждан. После этого начнется прием заявлений от граждан, желающих принять участие в программе.

Однако, необходимо подчеркнуть, что рынок недвижимости, являясь сложной системой, через инфраструктуру вовлекает в процессы функциониро-

вания всех своих субъектов. Более того, эти взаимодействия не статичны, они постоянно изменяются. За счет наличия этих взаимодействий в системе рынка недвижимости происходят процессы самоорганизации, что влечет за собой изменение структуры и процессов функционирования рынка недвижимости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жилищный кодекс РФ.
2. Экономика недвижимости: учеб. пособие для высшего образования / Е. И. Лобанова, Т. В. Межуева, О. А. Мирошникова, В. А. Юрлова, под общ. ред. Е. И. Лобановой. – Новосибирск: СГГА, 2007. – 346 с.
3. Кислицына О.А. маркетинг: учеб. пособие /О.А.Кислицына, С.И.Потапович, В.К.Стародубцева. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. – 92 с.
4. Стародубцева В.К., Каторгин А.А. Анализ жилой недвижимости г.Новосибирска/В.К.Стародубцева, А.А.Каторгин – Сборник материалов 1 Международной конференции. Производственный менеджмент: теория, методология, практика. Изд-во НГТУ, 2014.
5. <http://jilfond.ru>
6. <http://www.ns-k.ru/>
7. <http://www.nar.ru>
8. <http://marseille-house.ru/>
9. <http://www.bn.ru/novosibirskaya-oblast/articles/2014/12/03/205237.html>

© В. К. Стародубцева, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Л. В. Скопина, М. В. Рымаренко. Влияние геополитических факторов на прогноз управляющих параметров в опционных моделях оценки в нефтедобыче	3
2. Л. В. Скопина, Н. Е. Шубников. Разработка эффективных инструментов оценки инвестиций в освоение нефтяных участков в условиях неопределенности и рисков.....	9
3. Л. В. Скопина, Т. А. Чимитова. Разработка классификации запасов и ресурсов нефти и газа с учетом экологических факторов	14
4. Т. В. Сумская. Оценка основных направлений бюджетной политики в городе Новосибирске	19
5. В. И. Суслов. Реиндустриализация сквозь призму инноваций	26
6. С. А. Сустицын. Парадоксы инвестиционной политики в Сибири и на Урале	29
7. Т. О. Тагаева, Л. К. Казанцева. Меры природоохранного регулирования в регионах РФ	34
8. А. Н. Токарев. Анализ роли сибирских поставщиков для нефтегазовой промышленности	40
9. О. П. Фадеева. Практики аграрного землепользования в современной России и Сибири	45
10. В. Н. Чурашев. Проблемы формирования угольного кластера на территории Республики Тыва	55
11. В. В. Шмат, Д. С. Юва. Ситуационное управление инновационными проектами в нефтегазовом секторе: разработка методики для фазы планирования	62
12. М. Л. Ионова, Н. В. Фадеев, Л. Н. Куроедова. Комплексные задачи образования, реализации воспроизводственного процесса трудового потенциала предприятий и молодежного рынка труда на современном этапе	68
13. Р. А. Мочалов. Оценка сложности добычи нефти на российском шельфе.....	73
14. А. В. Рыженков. Неразрешенные проблемы в «неоклассическом» моделировании эколого-экономической макросистемы	79
15. Г. А. Унтура. Возможности инновационного сдвига на восток России	85
16. И. В. Филимонова. Моделирование процесса освоения ресурсов углеводородов	96
17. Т. С. Комиссарова, М. Л. Ионова. Методы регионального управления при вступлении в экономику знаний.....	103

18. <i>С. Я. Кудряшова, А. И. Гагарин, В. А. Юрлова.</i> Использование данных дистанционных исследований для эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель и земель охраняемых территорий	109
19. <i>Е. И. Лобанова.</i> Новеллы и проблемы поимущественного налогообложения и оценки (региональный аспект)	114
20. <i>Р. Т. Мамахатова.</i> Роль инвестиционных проектов в развитии сырьевой базы Сибири.....	119
21. <i>Т. В. Межуева.</i> Особенности налогообложения недвижимости за рубежом.....	124
22. <i>Г. Е. Мекуш, Е. О. Ушакова.</i> Территориальное планирование развития сферы туризма в муниципальных районах Новосибирской области....	129
23. <i>А. С. Михайлова.</i> Особенности формирования функциональной модели управления персоналом	135
24. <i>В. А. Падве.</i> Парная линейная регрессия... коэффициент «корреляции»?... There is the question!	141
25. <i>А. В. Поздняков.</i> Собственность на территорию, землю и природные ресурсы	146
26. <i>Т. А. Самойлюк.</i> Применение системы сбалансированных показателей для оценки эффективности управления персоналом	151
27. <i>Т. В. Охотникова.</i> Первичная жилищная недвижимость как объект инвестирования.....	156
28. <i>В. А. Юрлова, А. И. Гагарин.</i> Оценка сельскохозяйственных земель в структуре эколого-экономической системы аграрного природопользования.....	161
29. <i>О. В. Титова.</i> Совершенствование стратегического управления для повышения уровня конкурентоспособности ООО ТК «Аккорд»	167
30. <i>О. В. Титова.</i> Повышение эффективности деятельности ЗАО «Сибирский антрацит» путем внедрения инновационных процессов....	172
31. <i>Ю. А. Харлова.</i> Математическое моделирование и исследование динамической системы «Водопользование» как путь к формированию организационно-экономического механизма управления водными ресурсами.....	177
32. <i>В. И. Татаренко, В. Л. Ромейко, О. В. Усикова.</i> Расчет индекса прямых трудовых затрат в организации	182
33. <i>Н. В. Петрова, Г. Г. Шалмина.</i> Современные проблемы и перспективы оценки природных ресурсов в решении задач рационального природопользования	187
34. <i>Е. А. Понн.</i> Оценка влияния экологической составляющей на кадастровую стоимость объектов недвижимого имущества на примере территории города Бийска.....	194
35. <i>В. К. Стародубцева.</i> Проблемы и пути развития рынка жилой недвижимости г. Новосибирска и Новосибирской области	200

CONTENTS

1. L. V. Skopina, M. V. Rymarenko. The geopolitical factors in forecast of operating parameters in options valuation models of oil companies	3
2. L. V. Skopina, N. E. Shubnikov. Elaboration of effective assessment tools for investments in development of oil fields under uncertainty and risks.....	9
3. L. V. Skopina, T. A. Chimitova. Elaboration of classification of oil and gas resources and reserves taking into account ecological factor.....	14
4. T. V. Sumskaya. Estimation of basic directions of budget policy in the Novosibirsk city.....	19
5. V. I. Suslov. Reindustrialisation through the prism of innovation.....	26
6. S. A. Souspitsyn. Paradoxes of the investment policy in Siberia and the Urals.....	29
7. T. O. Tagaeva, L. K. Kazantseva. The measure of environmental protection regulation in Russian regions.....	34
8. A. N. Tokarev. Analysis of the role of Siberian suppliers for oil and gas industry.....	40
9. O. P. Fadeeva. Practice of agricultural land use in modern Russia and Siberia.....	45
10. V. N. Churashev. Problems of formation of coal cluster on the territory of the Republic of Tyva.....	55
11. V. V. Shmat, D. S. Yuva. Situational management of innovative projects in the oil and gas sector: development of a planning phase methods	62
12. M. L. Ionova, N. V. Fadeenko, L. N. Kuroyedova. Complex problems of education, enterprises labour potential reproduction processes and youth labour market at present stage.....	68
13. R. A. Mochalov. Estimates of the complexity of oil production on the Russian shelf.....	73
14. A. V. Ryzhenkov. Unresolved issues in the «neo-classical» modeling of the ecological-economic macrosystem.....	79
15. G. A. Untura. Possibilities of innovative shift to the east of Russia.....	85
16. I. V. Filimonova. Modeling of development of hydrocarbon resources	96
17. T. S. Komissarova, M. L. Ionova. Methods of regional government at the introduction in economy of knowledge.....	103
18. S. Ya. Kudryashova, A. I. Gagarin, V. A. Yurlova. The remote study using for economical and ecological estimation of agricultural land and protected areas	109

19. <i>H. I. Lobanov</i> . Novels and problems of taxation and evaluation of a property (regional aspect).....	114
20. <i>R. T. Mamakhatova</i> . Investment projects and their role in development of raw-material base of Siberia	119
21. <i>T. V. Mezhuyeva</i> . Properties of real property taxation abroad	124
22. <i>G. E. Mekush, E. O. Ushakova</i> . Spatial planning tourism development in the municipal district of Novosibirsk region.....	129
23. <i>A. S. Mikhaylova</i> . Particular qualities of formation of a personnel management functional model	135
24. <i>V. A. Padve</i> . Pairedlinear regression... «correlation» coefficient?... There is the question!.....	141
25. <i>A. V. Pozdnyakov</i> . Property on the territory, land and natural resources	146
26. <i>T. A. Samoylyuk</i> . Application of balanced performance indicators system for personnel management	151
27. <i>T. V. Okhotnikova</i> Primary residential property as an investment.....	156
28. <i>V. A. Yurlova, A. I. Gagarin</i> . Evaluation of agricultural lands in the structure of ecological and economic system of agrarian land use.....	161
29. <i>O. V. Titova</i> . Improving strategic management to enhance the competitiveness of the «Akkord» LLC	167
30. <i>O. V. Titova</i> . Improving the performance of «Siberian anthracite» LTD through the introduction of innovative processes.....	172
31. <i>Ju. A. Kharlova</i> . Mathematical simulation and research of dynamic system «Water consumption»: creation of economic-organizing mechanism for water resources management	177
32. <i>V. I. Tatarenko, V. L. Romeyko, O. V. Usikova</i> . The calculation of the index of direct costs of occupation safety and health in the organization	182
33. <i>N. V. Petrova, G. G. Shalmina</i> . Modern problems and prospects of the assessment of natural resources in the solution of problems of rational environmental management	187
34. <i>E. A. Popp</i> . Assessment of influence of the ecological component on the cadastral cost of objects of real estate on the example of the territory of the city of Biysk	194
35. <i>V. K. Starodubtsev</i> . Problems and ways of development of the market of residential real estate of g. of Novosibirsk and Novosibirsk region.....	200

Научное издание

XI Международные научный конгресс и выставка

ИНТЕРЭКСПО ГЕО-СИБИРЬ-2015

Международная научная конференция

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

Т. 2

Сборник материалов

Материалы публикуются в авторской редакции

Компьютерная верстка *Н. Ю. Леоновой*

Изд. лиц. ЛР № 020461 от 04.03.1997.

Подписано в печать 23.04.2015. Формат 60 × 84 1/16

Печать цифровая.

Усл. печ. л. 12,26. Тираж 100 экз. Заказ

Редакционно-издательский отдел СГУГиТ
630108, Новосибирск, 108, ул. Плахотного, 10.

Отпечатано в картопечатной лаборатории СГУГиТ
630108, Новосибирск, 108, ул. Плахотного, 8.