

УДК 615.035.4

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЯНОГО КОМПЛЕКСА

Толстоногов А.А.

ФГОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»,
Самара, e-mail: tolstonogovaa@yandex.ru

В данной работе анализируется деятельность нефтегазодобывающих компаний в контексте влияния на окружающую среду. На основе проведенного анализа выявляются факторы производственной деятельности, препятствующие эффективной эколого-экономической деятельности компаний. На основе оценки негативных факторов анализируется эффективность применяемых на данный момент методов по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду и делаются выводы о дальнейшей целесообразности их применения в существующей форме. По мнению автора, существующая ситуация усугубляется недостаточностью источников финансирования природоохранных мероприятий как самими предприятиями так и государством. Предлагается рассматривать экологический ущерб на основе его составных частей с целью повышения точности оценки. Автором анализируются используемые в настоящее время методические подходы к решению этих задач. Особое внимание уделяется важности анализа и учета величины экологических затрат при расчете ключевых экономических показателей в деятельности страны. В связи с этим предлагается обратить внимание на перспективы развития экологического налогообложения. Кроме того, автор обращает внимание на взаимосвязь экологических рисков и минимизации ущерба на экологию. С этой целью предлагается перечень мер, способствующих снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Ключевые слова: оценка, эффективность, экологические риски, финансирование, нефтяной комплекс, прогноз

IMPACT ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL RISKS TO OIL COMPLEX EFFECTIVENESS

Tolstonogov A.A.

Samara State Technical University, Samara, e-mail: tolstonogovaa@yandex.ru

The article analyzes the production operation of oil-and-gas companies from environmental point of view. The factors affecting the nature conservation activity are determined. In order to analyze the effectiveness of the methods used to assess the negative impact on the environment a number of negative factors forming it are determined. The author concludes the low efficiency of the used methods by this assessment. According to the author lack of both state funding and company funding aggravates the situation. It is proposed to consider the environmental damage on the basis of its elements. This approach will improve the accuracy of the estimation. The current methodological approaches to solve pressing problems have been analyzed. The considerable attention is paid to the value of the environmental costs in calculating basic economic indicators, reflecting state economic activity. The revision of environmental taxation and the assessment of environmental risk to minimize damage should be identified among the main directions of development. The author offers some key measures that have a positive impact on the overall environmental situation in the country.

Keywords: assessment, efficiency, environmental risks, financing, oil complex, forecast

Ведение производственной деятельности в нефтяном комплексе достаточно часто не учитывало ущерба окружающей среде и было направлено только на максимизацию экономического эффекта. Наибольший урон окружающей среде такой подход начал приносить с развитием нефтяной отрасли. Результатом этого стало получение максимальных прибылей наиболее недобросовестными пользователями природных ресурсов, так как на природоохранную деятельность средства почти не расходовались, а непоправимый ущерб наносился нелимитировано, что и положило основу существующей ситуации в области экологии. Этот процесс имеет эффект снежного кома, который в данный момент близок к своей критической массе.

Почти все территории, на которых добываются нефть и газ, находятся в критиче-

ском состоянии с точки зрения экологии. Это происходит из-за отсутствия заинтересованности в бережном отношении к окружающей среде и, как следствие, недостаточности материальных и финансовых ресурсов, привлекаемых для восстановления осваиваемых территорий. Этой проблеме в настоящее время уделяется большее внимание, но не по причине повышения сознательности в отношении бережного отношения к природе, а потому что кризисное состояние внешней среды оказывает очевидное отрицательное воздействие на производственные процессы за счет снижения доли прибыли. В этом разрезе экологические проблемы, в настоящее время, становятся в ряд наиболее экономически значимых, но и решать их становится все сложнее по причине достаточной запущенности ситуации.

Хотелось бы отметить, что отрицательное влияние производственной деятельности усугубляется снижением рентабельности месторождений, износом основных фондов, приводящим к снижению качества продукции, а также снижением производительности труда за счет социальных проблем. Перечисленные факторы в значительной мере влияют на эффективность деятельности нефтяных компаний, в настоящий момент испытывающих дефицит инвестиционного капитала. Эта проблема характерна не только для нефтяной отрасли, но и для государства в целом, так как отток капитала значительно усилился, а соответственно и возможности государства в плане поддержки неотложных природоохранных мероприятий снижаются и находятся ниже минимального уровня потребности для их обеспечения [7, 8].

В современных кризисных экономических условиях достаточное количество проектов будет заморожено по причине внешнеэкономической ситуации, что косвенно может положительно повлиять на решение экологической ситуации. С другой стороны, экономический спад негативно повлияет на процесс восстановления экономики.

Единственным рычагом воздействия на недобросовестного пользователя природных ресурсов являются штрафы, но они не сопоставимы с наносимым ущербом, а что еще хуже, не стимулируют компании к модернизации технологических процессов, применяемых еще с тех времен, когда вопросы экологии серьезно не рассматривались. На практике предприятию экономически более выгодно подвергаться наложению штрафных санкций, чем вносить коренные изменения в технологический процесс, а зачастую и во всю производственную схему или реконструкцию основных фондов. Основа неэффективности штрафов заключается в том, что они относятся на затраты, а не на финансовый результат, то есть не оказывают прямого влияния на итоговую экономическую эффективность деятельности компаний в нефтяном комплексе. Проблема также заключается в том, что нефтяные компании уже привыкли оплачивать штрафы, а не решать проблемы экологии.

Очевидно что существующая ситуация в нефтяном комплексе в отношении экологических проблем требует кардинального изменения подхода к их решению, в основу которого должно быть положено необходимое материально-финансовое обеспечение профильных мероприятий. Нефтедобывающие компании всегда занижают финансирование направлений своей природоохранной деятельности, что особенно остро проявляется в современных тяжелых экономических условиях. Вполне очевидно, что под любыми предлогами и так недостаточное

финансирование будет снижаться и какого-либо перераспределения финансовых потоков между производством и природоохранной деятельностью производиться не будет. Этот факт говорит о реальном отсутствии желания решать экологические проблемы.

Данная ситуация усугубляется еще и тем, что экологические исследования финансируются за счет производственных затрат. Их высокая стоимость оказывает серьезное негативное воздействие на формирование экономического эффекта от добычи нефти, а в дальнейшем и ее переработки в товарные углеводороды. Ситуация может быть решена только посредством того, что нефтяные компании будут вынуждены приравнивать их к традиционно емким элементам затрат.

В существующих условиях возможно привлекать внешние и внутренние источники финансирования при формировании необходимой базы для реализации экологических проектов различных как по назначению, так и по масштабам.

Финансирование природоохранных мероприятий за счет привлечения инвестиционных средств достаточно бесперспективно, так как инвестор в большинстве случаев заинтересован в получении конкретного дохода в конкретный срок, а природоохранные мероприятия очень затратны и могут не иметь прямого экономического эффекта. Рассчитывать на привлечение бюджетных средств также не приходится, так как их объемы обычно не велики, то есть предприятиям нефтяного комплекса приходится рассчитывать только на собственные возможности [6].

Очевидно, что работа в обозначенном направлении принимает все большее значение в современной экономике, так как вопросы экологии имеют достаточный вес при любом промышленном строительстве, как в добывающих, так и в промышленных отраслях. Учет этих факторов может значительно повысить безопасность деятельности нефтяных компаний в вопросах экологии и безопасности человека в частности [2].

Ущерб, наносимый экологии целесообразно рассматривать комплексно в разрезе его составных частей, таких как: непосредственное влияние на экологию, экономическую и социальную. Социальная часть ущерба выражается в негативном воздействии экологии на здоровье человека. Экологический ущерб для нефтяной отрасли выражается через снижение дебитов скважин, разливы нефти, рост изношенности оборудования и т.д. Экономический ущерб, связанный с деградацией окружающей среды, является стоимостным выражением всех негативных воздействий производственной деятельности на окружающую среду. Две последние категории можно рассматривать

в совокупности с экологическими издержками производства, которые отражаются в финансовых затратах и расходуются как на восстановление причиненного ущерба, так и на его предотвращение в будущем, при этом одной из важнейших проблем экологического воздействия является минимизация экологического ущерба [4].

Для оценки экологического воздействия используют два основных направления. Первое позволяет получить натуральные показатели, для этой задачи используются существующие рыночные цены. Второе подразумевает учет тенденции ухудшения экологических показателей, которые оцениваются в стоимостной форме. На практике это реализуется через использование величин непосредственных расходов или затрат, которые более наглядно отражают реальное положение вещей. Для этого проводится затратная оценка ценности природных благ, и используется метод приведенных затрат.

Принятие решений в сфере эффективности предприятий нефтяного комплекса требует адекватной оценки экономической ценности природных ресурсов и наносимого вреда экологии. Данная ситуация находит свое негативное воздействие за счет либо полного отсутствия учета влияния данной категории, либо серьезного его занижения, что влечет за собой принятие решений, связанных с чрезмерным ущербом для экологии. Также этот факт находит свое отражение в несколько искаженном учете показателей, характеризующих объемы производства продукции в экономике, так как при их расчете не учитываются экологические риски, а покрывать ущерб для окружающей среды приходится именно за счет их величины, что приводит к изменению показателей благосостояния государства в целом.

Направление хозяйственной деятельности, как и экономические механизмы, направленные на эффективное использование возобновляемых природных ресурсов на современном этапе развития экономики, разработаны не в полной мере, поэтому на практике нет предпосылок для повышения эффективности их разработки, что, в свою очередь, повышает вероятность реализации экологического риска.

На данный момент законодательная база в отношении экологии предусматривает соответствующие налоги федерального уровня, что должно оказать положительное воздействие на решение существующих экологических и экономических проблем на всех стадиях производственного цикла: от геологоразведки до транспортировки товарных нефтепродуктов.

Хотелось бы отметить, что понятия экологического риска и экологической безопасности тесно связаны между собой. В практическом плане эти процессы оказывают воздействие на человека и экологию,

например посредством неверной оценки состояния грунтов при строительстве [1].

Оценка экологических рисков, проявляющихся при осуществлении всех направлений деятельности в нефтегазовой отрасли, дает полное представление ее воздействия на окружающую среду. В этом разрезе экологические риски, с одной стороны, могут рассматриваться как совокупное воздействие техногенных факторов на экологию и человека в пределах территорий действующих объектов нефтегазового комплекса [5].

Масштаб воздействия и перечень рисков является достаточно значительным за счет того, что производственные объекты нефтегазовой отрасли достаточно плотно расположены по всей территории страны.

С целью оценки и минимизации ущерба производственно-экологические риски целесообразно рассматривать по основным направлениям их воздействия на экологическую обстановку, то есть как влияние на природную среду в целом, повышение техногенной нагрузки, пренебрежение техникой безопасности, ведущее к возникновению аварийных ситуаций и непосредственному загрязнению, а также социальные и экономические аспекты, влияющие на хозяйственную деятельность предприятий нефтяного комплекса.

В современных условиях наблюдается тенденция увеличения отрицательного воздействия по всем заявленным направлениям. Это происходит в частности из-за того, что современные технологии требуют более технических сложных процессов, вследствие чего увеличивается и перечень источников риска. Таким образом, негативное влияние техногенных факторов проявляется в воздействии на природную среду, в частности из-за повышения аварийности вследствие менее тщательного контроля за соблюдением технологии [9].

Рассматривая методический подход к экологическим мероприятиям, проводимым в нефтяном комплексе, явно можно проследить четкие меры к достижению результата, а в разрезе мер по поддержанию и восстановлению окружающей среды в ходе деятельности нефтяных компаний наблюдается обратная картина. Основными негативными причинами этого можно считать:

- отсутствие регламента конкретного перечня природоохранных мероприятий, без которых нельзя производить разработку месторождений;

- отсутствие мониторинга экологических проблем;

- отсутствие объективной системы показателей экономических ущербов и прогрессивной системы платежей на них;

- отсутствие конкретных критериев эколого-экономического ущерба, на основании которых можно делать выводы об эффективности разработки месторождений;

– отсутствие альтернативных вариантов разработки месторождения с учетом экологических соображений;

– отсутствие в техническом задании конкретных критериев экологической и промышленной безопасности;

– отсутствие четкого разграничения применяемых мероприятий с учетом степени их воздействия и соотношение их с конкретными условиями разработки;

Принимая во внимание те ограничения, которые диктуют технологические процессы, любые требования в отношении природопользования могут только усложнить картину, но без их учета невозможно налаживать процесс восстановления территорий после завершения добычи.

Этот процесс можно рассматривать с позиций эффективности мероприятий, направленных на снижение непосредственного масштаба воздействия риска, либо с позиции снижения его экономических последствий влияния на эффективность производственной деятельности.

На уровень возникновения производственно-экологических рисков значительное влияние оказывает подход к добыче сырья на действующих месторождениях России, которые имеют большую степень выработки. Наиболее традиционным является экстенсивный, который подразумевает разработку оставшихся разведанных областей месторождения. Интенсивный путь применяется гораздо реже, так как его реализация требует разработки пропущенных при первичной добыче участков месторождения, что естественно снижает шанс возникновения рисков на новых территориях.

Необходимо рассматривать влияние экологических рисков в рамках конкретного региона, что позволит выявить перечень наиболее проблемных факторов риска для конкретной территории. В масштабах государства все выявленные региональные особенности природных и техногенных процессов необходимо рассматривать в комплексе. Данный подход поможет определить проблемные места и снизить влияние рисков. Все эти процессы требуют взвешенной системы поддержки принятия решений по управлению финансовыми и ресурсными потоками [3].

В заключение хотелось бы отметить, что России необходимо менять идеологию развития нефтяного комплекса с учетом ухудшающейся экологической обстановки. В ее основу целесообразно заложить интенсивный подход к развитию отрасли, который изначально ориентирован на улучшение экологической ситуации. Очевидно, что решение озвученных проблем возможно посредством кардинального пересмотра подхода к оценке природоохранных мероприятий, проводимых компаниями, а также ужесточить тре-

бования к проведению государственных экспертиз природоохранной деятельности.

Список литературы

1. Великанова Т.В., Морозова О.В. Применение экспертных оценок при оценке природных ресурсов // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 2-1. – С. 295–298.
2. Косякова И.В. Методологические основы формирования механизма экономического обеспечения экологической безопасности производственной деятельности промышленных предприятий: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Самара, 2007. – 40 с.
3. Куликовский К.Л., Вейс А.А., Вейс Ю.В., Ангелцев А.А. Интеллектуальная система поддержки принятия решений по управлению финансовыми потоками // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. – 2007. – № 1 (19). – С. 22–28.
4. Лебедько Г.И., Кулындышева Ю.В., Лебедько А.Г. Нефть и газ Северо-Кавказской нефтегазоносной провинции (геолого-экономическая оценка): монография. – Ростов-на-Дону, Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, 2008. – 213 с.
5. Музалевский А.А., Карлин Л.Н. Экологические риски: теория и практика. – СПб.: РГГМУ, 2011. – 446 с.
6. Мун Д.В. Концепция управления рисками и страхования в топливно-энергетическом комплексе // Управление риском. – 2004. – № 4. – С. 28–34.
7. Толстоногов А.А. Оценка эффективности геолого-технических мероприятий в области нефтедобычи // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-1. – С. 150–154.
8. Толстоногов А.А. Оценка перспектив развития нефтяного комплекса России за счет повышения его инвестиционной привлекательности // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5; URL: www.science-education.ru/119-14958.
9. Туркин В.А., Чура Н.Н. Нормирование риска – шаг вперед // Проблемы анализа риска. – 2008. – Т. 5. – № 3. – С. 102–103.

References

1. Velikanova T.V., Morozova O.V. Primenenie jekspertnyh ocenok pri ocenke prirodnyh resursov // Problemy sovremennoj jekonomiki. 2010. no. 2-1. pp. 295-298.
2. Kosjakova I.V. Metodologicheskie osnovy formirovanija mehanizma jekonomicheskogo obespechenija jekologicheskoj bezopasnosti proizvodstvennoj dejatel'nosti promyshlennyh predpriyatij: avtoref. dis. ... d-ra jekon. nauk. Samara, 2007. 40 p.
3. Kulikovskij K.L., Vejs A.A., Vejs Ju.V., Angel'cev A.A. Intellektual'naja sistema podderzhki prinjatija reshenij po upravleniju finansovymi potokami // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Serija: Tehničeskije nauki. 2007. no. 1 (19). pp. 22-28.
4. Lebed'ko G.I., Kulyndysheva Ju.V., Lebed'ko A.G. Neft' i gaz Severo-Kavkazskoj neftegazonosnoj provincii (geologojekonomicheskaja ocenka): monografija. Rostov-na-Donu, Izd-vo SKNC VSh JuFU APSN, 2008. 213 p.
5. Muzalevskij A.A., Karlin L.N. Jekologicheskie riski: teorija i praktika. SPb.: RGGMU, 2011. 446 p.
6. Mun D.V. Konceptcija upravlenija riskami i strahovanija v toplivno-jenergetičeskome komplekse // Upravlenie riskom. 2004. no. 4. pp. 28-34.
7. Tolstonogov A.A. Ocenka jeffektivnosti geologojtehničeskijh meroprijatij v oblasti nefteodobychi // Fundamental'nye issledovanija. 2014. no. 11-1. pp. 150-154.
8. Tolstonogov A.A. Ocenka perspektiv razvitija nefljanogo kompleksa Rossii za schet povyšhenija ego investicionnoj privlekatel'nosti // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2014. no. 5; URL: www.science-education.ru/119-14958.
9. Turkin V.A., Chura N.N. Normirovanie riska shag vperjod // Problemy analiza riska. – 2008. T. 5. no. 3. pp. 102-103.

Рецензенты:

Гагаринская Г.П., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экономика и управление организацией», ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» Минобрнауки Российской Федерации, г. Самара;

Косякова И.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Национальная и мировая экономика», ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» Минобрнауки Российской Федерации, г. Самара.

Работа поступила в редакцию 28.01.2015