doi: 10.18334/ecsoc.9.3.100447

Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф.[1]

Актуальные вопросы оценки социальных и экологических рисков в отраслях народного хозяйства

Аннотация

Цель статьи – *рассмотреть методические и практические основы оценки социальных и экологических рисков, показать влияние этих рисков на конкурентоспособность хозяйствующих субъектов и выпускаемой ими продукции.*

***Материалы и методы**. В рамках исследования данной статьи использовались общенаучные методы – анализ, синтез, обобщение.*

Результаты. *В статье на примере компании Chevron показано, что высокий уровень социально-экологической безопасности обеспечивает достижение высоких производственных результатов и конкурентоспособности продукции.*

Для оценки уровня защищенности предприятия от социального риска предлагается использовать такие показатели, как коэффициент текучести персонала; коэффициент оборота персонала по выбытию; коэффициент стабильности персонала; коэффициент занятости персонала; соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы; фондооруженность.

Для оценки защищенности предприятия от экологических рисков предлагается анализировать такие показатели, как коэффициент экологичности рабочего пространства; коэффициент частоты травматизма;

[1] **Тулупов Александр Сергеевич**, д.э.н., доцент, зав. лаборатории экономического регулирования экологически устойчивого хозяйствования, Институт проблем рынка РАН

Мудрецов Анатолий Филиппович, д.э.н., доцент, г.н.с. лаборатории экономического регулирования экологически устойчивого хозяйствования, Институт проблем рынка РАН

коэффициент загрязнения территории; уровень выбросов в окружающую среду (коэффициент загрязнения окружающей среды).

Выводы. *Обоснованные выводы отраженные в статье, имеют теоретическую и практическую значимость. В частности, разработанная методика позволяет расширить эмпирическую базу исследования риск-менеджмента. Также методические подходы могут быть использованы в деятельности предприятия для оценки действенности управления рисками и определение уровня социально-экологической безопасности.*

Ключевые слова: *социально-экологические риски, классификация социально-экологических рисков, социально-экологическая безопасность.*

Введение. Исследование проблематики риска, социального риска и социально-экологического риска как одной из разновидностей социального приобрело особую актуальность начиная с XX столетия. Это означает, что изучение риска в целом и его разновидностей в частности – достаточно молодая отрасль знания, которая еще только находится в стадии становления и развития. В этой связи возникает ряд проблем, таких, как отсутствие четкого общепринятого определения и классификации, разница научных подходов к исследованию проблематики риска и многие другие.

На сегодняшний день в обществе активно развивается процесс экологизации отдельных научных дисциплин, что сопровождается ускоренным развитием междисциплинарных исследований, а собственно экология, изучающая механизмы естественного равновесия, вошла в число приоритетных по общественному назначению научных дисциплин [3].

Результаты исследования. Существует несколько различных подходов к определению понятия риска, которые рассматривают этот феномен или как процесс выбора вариантов действия в ситуации неопределенности, или как действие наудачу в надежде на счастливый исход или как вероятность наступления нежелательных последствий. Таким образом, риск можно охарактеризовать как действие, направленное на достижение цели и связанную с угрозой или как характеристику деятельности, включающую неопределенность конечного результата и наступление негативных последствий в случае провала.

Все риски можно разделить на две группы: природные риски (связанные с изменениями в окружающей среде под влиянием природных процессов и явлений, независимо от деятельности человека) и соци-

альные (риски нарушения нормального состояния общества в целом или отдельных сфер его жизнедеятельности вследствие человеческой активности). К последним также относятся и социально-экологические риски – вероятность наступления неблагоприятной для природной и социальной среды события, вызванного негативным влиянием человеческой деятельности, чрезвычайными ситуациями техногенного характера.

Социально-экологические риски находятся на стыке двух видов рисков – природных и социальных. Отличие их от природных заключается в том, что первые существуют сами по себе еще с самого начала истории планеты, в то время как социально-экологические риски являются следствием деятельности человека (кислотные дожди, например, является результатом выбросов в атмосферу отходов производства, а не первоначальной задумкой природы). Социально-экологический риск можно определить как вероятность наступления события, вызванного негативным влиянием человеческой деятельности, чрезвычайными ситуациями техногенного характера, которая имеет неблагоприятные последствия для природной и социальной среды. Социально-экологические риски можно классифицировать, опираясь на базовую классификацию рисков, по масштабу проявления, по степени допустимости, по прогнозируемости и возможности предотвращения, по признакам локализации неблагоприятных событий, источников, причин, времени их возникновения, характера и последствий экспозиции, формами компенсации и т. д. [4, с. 20]

Наиболее общей является классификация социально-экологических рисков исходя из причин их возникновения:

1. Риски, связанные с наступлением контролируемых негативных последствий деятельности людей. К таковым можно отнести:

- последствия экономической деятельности (риски устойчивых техногенных воздействий) – риски, связанные с изменениями окружающей среды в результате финансово-хозяйственной деятельности (частые оползни на месте вырубленных лесов, кислотные дожди, загрязнение водоемов, «парниковый эффект» и т. п.);
- последствия политической деятельности, обусловленные неразумной, неадекватной государственной и/или международной политикой (например, причинение вреда природным заповедникам возле г. Сочи за подготовку к Олимпийским играм-2014);

– последствия культурной деятельности – результат влияния социокультурных процессов и явлений на экологическую ситуацию. Например, проблема дефицита природных ресурсов вызвана не столько ограниченностью ресурсов планеты, сколько имеющейся в обществе потребления тенденцией непрерывного и постоянного роста, которая в значительной мере является социокультурным конструктом;

2. Риски, связанные с наступлением неконтролируемых негативных последствий деятельности людей (риски катастрофических воздействий) – связаны с изменениями окружающей среды в результате техногенных катастроф, аварий, инцидентов (авария нефтяного танкера в океане или поезда, перевозящего токсичные вещества, взрыв на производстве, в результате которого произошел выброс сотен тонн ядовитых отходов и т. др.).

Изучение проблем, связанных с оценкой социально-экологических рисков, активно проводится в ряде развитых стран (США, Германия, Франция, Норвегия и др.) уже в течение нескольких десятилетий. Это связано с увеличением количества природных и антропогенных катастроф, несут серьезные последствия для всех сфер общественной жизнедеятельности, а предпосылкой их возникновения является наличие в обществе социально-экологических рисков.

Для оценки уровня защищенности предприятия от социального риска предлагается использовать такие показатели, как коэффициент текучести персонала; коэффициент оборота персонала по выбытию; коэффициент стабильности персонала; коэффициент занятости персонала; соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы; фондооруженность.

Для оценки защищенности предприятия от экологических рисков предлагается анализировать такие показатели, как коэффициент экологичности рабочего пространства; коэффициент частоты травматизма; коэффициент загрязнения территории; уровень выбросов в окружающую среду (коэффициент загрязнения окружающей среды).

Высокая устойчивость предприятия к социальным и экологическим рискам оказывает положительное влияние на его деятельности в целом, и на конкурентоспособность производимой продукции. Конкурентоспособность продукции – это совокупность различных свойств продукции, удовлетворяющих потребности человека в данный период времени в условиях конкуренции на свободном рынке [1, с. 45].

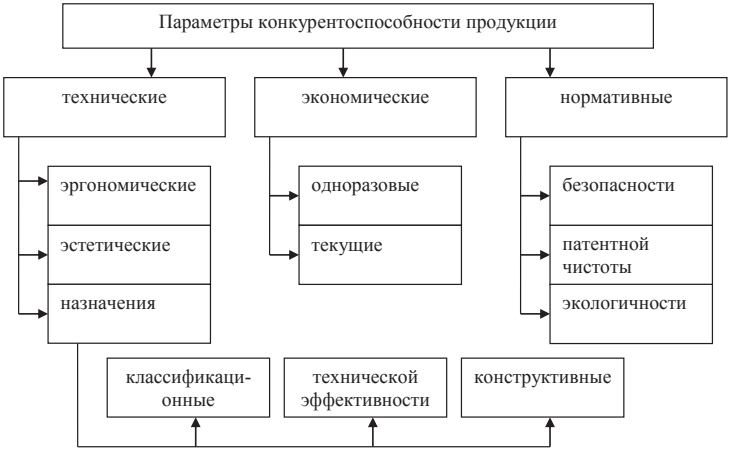


Рисунок 1. Классификация параметров конкурентоспособности продукции [2, с. 124]

Экологичность выступает одним из параметров конкурентоспособности продукции (рис. 1).

Параметры безопасности и экологичности предъявляют требования к продукции, установленные действующими национальными и международными стандартами, законами и нормативными актами, техническими регламентами, стандартами предприятий-производителей данного товара, результатам сертификации продукции.

Расширение ответственности за пределы производства и интегрированная товарная политика означает, что производители должны быть ответственными за произведенную продукцию от ее «колыбели к могиле» и поэтому должны развивать продукцию с улучшенными характеристиками на всех стадиях жизненного цикла. На каждой стадии жизненного цикла есть потенциал для уменьшения ресурсопотребления и улучшение экологических характеристик продукции.

По данным Федеральной службы государственной статистики [10], предприятия в сфере добычи природных ресурсов традиционно наносят наибольший вред окружающей среде по сравнению с другими отраслями народного хозяйства и несут в себе наибольшие социально-экологические риски. Рассмотрим экологические и экологические риски на примере американской компании Chevron. Chevron исследует, производит и транспортирует сырую нефть и природный газ; перерабатывает,

продает и распределяет транспортные горюче-смазочные материалы; производит и продает нефтехимические продукты и присадки; генерирует энергию; разрабатывает и внедряет технологии, повышающие ценность бизнеса во всех аспектах деятельности компании [8].

Производственно-коммерческие подразделения компании представлены более, чем в 120 странах мира. В них задействовано около 50 тысяч высокопрофессиональных сотрудников (рис. 2).

Из рис. 2 видно, что численность персонала за последние 5 лет снизилась на 26,2 %. Это можно объяснить политикой сокращения штата работников.

Компания Chevron инвестирует большой объем средств на обучение сотрудников важности управления экологическими рисками на всех этапах нефтегазовой деятельности. Компания полагается на внутренние подразделения, такие как корпоративная группа реагирования на чрезвычайные ситуации, для разработки систем реагирования и обучения сотрудников методам надлежащего реагирования в случае серьезного инцидента. Эти учебные инициативы крайне важны для развития отношения работника и умений, необходимых для смягчения последствий экологических инцидентов. Таким образом, компания Chevron – это компания, которая последовательно стремится повысить операционную эффективность, что она выполняет через свои программы обучения сотрудников [7].

Динамика экологических показателей компании Chevron представлена в табл. 1.

Из табл. 1 видна положительная динамика экологических показателей компании Chevron в 2013-2017 гг. Так, число разливов на сушу и воду сократилась вдвое – со 133 случаев до 59 случаев. Объем изъя-

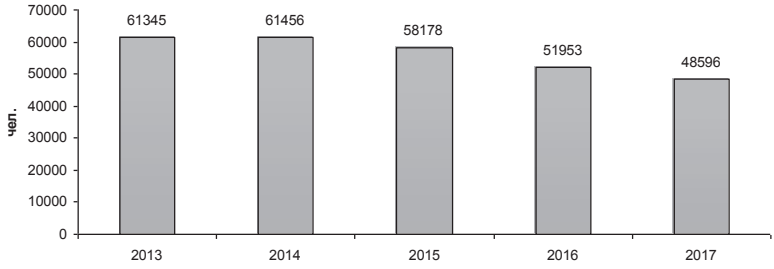


Рисунок 2. Динамика изменения численности персонала компании Chevron [9]

Таблица 1

Динамика экологических показателей компании Chevron [9]

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
Предотвращение и реагирование на случайные выбросы					
Разливы нефти на сушу и воду (объем в тыс. баррелей)	2,1	0,8	0,8	0,7	3,4
Общий объем извлеченных нефтепродуктов из воды	1,4	0,4	0,6	0,3	3,1
Разливы нефти на сушу и воду (количество разливов)	133	79	63	62	59
Значимые разливы (количество разливов)			14	7	13
Природные ресурсы - вода					
Изъято пресной воды (млн куб. м)	93	85	78	80	74
Потреблено пресной воды в производстве (млн куб. м)			77	79	73
Изъято технической воды (млн. куб. м)	37	41	43	36	41
Средняя концентрация нефтепродуктов в выбросах на поверхностные воды (частей на миллион)					
При разведке месторождений и добыче	10	9	10	9	8
При очистке от примесей	2	1	1	1	1
Общее количество нефти, сбрасываемой в поверхностные воды (тыс. метрических тонн)					
При разведке месторождений и добыче	1,3	1,3	1,3	1,2	0,9
При очистке от примесей	0,08	0,05	0,04	0,04	0,04

той пресной воды снизился с 96 млн. куб. м до 74 млн. куб. м, а средняя концентрация нефтепродуктов в сбросах снизилась с 10 частей на миллион до 8 частей на миллион. Это в целом указывает на повышение эффективности внедряемых стандартов и методов, применяемых компанией для достижения высоких экологических показателей при добыче нефтепродуктов как на суше, так и на водной поверхности.

Компания Chevron с 2004 г. начала борьбу с глобальным потеплением [5]. В рамках данной политики компания предприняла шаги по сокращению выбросов парниковых газов и использованию более чистых видов энергии [6]. Компания Chevron установила прочные партнерские отношения с правительствами, неправительственными организациями, деловыми организациями и сообществами; поддерживает и спонсирует различные программы, направленные на сохранение окружающей среды.

Производственная система компании Chevron приведена в соответствие с ISO 14001: 2004 и OHSAS 18001: 2007, а также с Center for Chemical Process Safety's Guidelines for Risk Based Process Safety (Центром химических процессов «Рекомендации по безопасности для безопасности процесса на основе риска»).

В 2011 году Chevron была квалифицирована как корпорация, чья практика управления рисками соответствует международным стандартам ISO 14001. Система управления независимо сертифицирована по международному стандарту (ISO) 14001 и требует от компании Chevron привлечения независимых аудиторов, которые проверяют соответствие операций по добыче нефти международным требованиями на суше и в море.

Компания Chevron ожидает, что в результате управления процессом охраны окружающей среды компания будет стремиться постоянно улучшать экологические показатели и снижать воздействие деятельности. Данный процесс применяется на протяжении всего жизненного цикла компании Chevron, и используется для выявления, оценки и управления потенциальными экологическими последствиями и преимуществами.

Для достижения этой цели компания Chevron внедрила поэтапный процесс, которому необходимо следовать на ежегодной основе. Во-первых, подготавливается перечень всех выбросов, отходов и потенциально затрагиваемых природных ресурсов. За этим следует процедура выявления, оценки, смягчения и регулирования любых значительных рисков и воздействий на окружающую среду, связанных с операциями, выбросами и отходами. Результатом является ежегодно обновляемый план ES.

Chevron также использовала внешние подходы к управлению рисками. Компания приняла решение внедрить полис самострахования, который обеспечит покрытие до $ 200-300 млн. При возникновении инцидентов, когда ущерб превышал те расходы, которые покрывались за счет самострахования, компания прибегала к покупкам по внешнему страхованию своей ответственности.

Выводы

В зависимости от причины возникновения, социально-экологические риски можно разделить на две группы: риски, связанные с наступлением контролируемых негативных последствий деятельности

людей (экономической, политической культурной и тому подобное), и риски, связанные с наступлением неконтролируемых негативных последствий деятельности людей (риски катастрофических воздействий).

Социальная защищенность предприятия от риска связана с социальной безопасностью и отражает стабильность кадрового состава, его количественные и качественные характеристики, уровень производительности и удовлетворенности трудом. Экологическая защищенность предприятия от риска связана с уровнем экологической безопасности, а также характеризуется показателями экологичности рабочего пространства и экологичности деятельности.

Таким образом, успех компании Chevron в обеспечении энергетических и социальных благ свидетельствует о том, что интеграция подходов к управлению экологическими рисками может стать для предприятия наиболее эффективным и действенным способом решения экологических проблем, связанных с нефтегазовыми операциями и способствовать повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Контролирование собственной финансово-хозяйственной деятельности, предупреждение экологических кризисов и катастроф и исследования текущей экологической ситуации в обществе является необходимым условием его нормального функционирования и должно быть неотъемлемой частью его развития.

Публикация подготовлена в рамках государственного задания Института проблем рынка РАН, тема НИР «Проблемы устойчивого развития России: эколого-экономический аспект».

Список литературы

1. Тарануха Ю.В. Конкуренция и конкурентоспособность, М.: Русайнс, 2015. – С.45.
2. Удовиченко А.И., Ищенко И.В. Параметры конкурентоспособности продукции с позиции качества//Современная экономика: проблемы и решения. – 2015. – № 1 (61). – С. 124-132.
3. Направления устойчивого развития регионов России: монография/ М.М. Брутян, М.Н. Дудин, Л.А. Ельшин и др. / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2017
4. Шмаль А.Г. Факторы экологической опасности & экологи-

ческие риски. Издательство: МП «ИКЦ БНТВ», Бронницы, 2010. – С.20.
5. David R. Baker, Quest for clean energy Chevron, PG&E cited for positive steps to combat global warming, San Francisco Chronicle (March 22, 2006). Retrieved December 3, 2008.
6. U.S. Department of Justice, Chevron agrees to record $7 million environmental settlement. Retrieved December 3, 2008.
7. Conner, H, "Managing Environmental Risk in the Oil and Gas Industry" (2015). CMC Senior Theses. Paper 1121. http://scholarship.claremont.edu/cmc_theses/1121 (дата обращения 15.03.2019)
8. Environmental values 2016. Public environmental report. Chevron North Sea Limited [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/645658/Chevron_Public_Statement_2016.pdf (дата обращения 15.03.2019)
9. Годовой отчет компании Chevron за 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/2017-corporate-responsibility-report.pdf (дата обращения 15.03.2019)
10. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/environment/# (дата обращения 15.03.2019)

Для цитирования

Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф. Актуальные вопросы оценки социальных и экологических рисков в отраслях народного хозяйства // Экономика и социум: современные модели развития. – 2019. – Том 9. – № 3. – С. 388-399.

doi: 10.18334/ecsoc.9.3.100447.

Tulupov A. S., Mudretsov A. F.[1]

Actual issues of assessing social and environmental risks in the sectors of the economy

Annotation

The purpose of *the article is to consider the methodological and practical basis for assessing social and environmental risks, to show the impact of these risks on the competitiveness of business entities and their products.*

Materials and methods. *In the framework of the study of this article, general scientific methods were used – analysis, synthesis, generalization.*

Results. *The article shows by the example of Chevron that a high level of social and environmental safety ensures the achievement of high production results and product competitiveness.*

To assess the level of protection of the enterprise from social risk, it is proposed to use indicators such as staff turnover rate; retirement rate of personnel; staff stability coefficient; staff employment rate; the ratio of growth rates of labor productivity and wages; capital ratio.

To assess the protection of the enterprise from environmental risks, it is proposed to analyze indicators such as the coefficient of environmental friendliness of the workspace; injury rate coefficient; territory pollution factor; level of emissions into the environment (environmental pollution coefficient).

Conclusions. *The substantiated conclusions reflected in the article have theoretical and practical significance. In particular, the developed technique allows us to expand the empirical base of risk management research. Also, methodological approaches can be used in the enterprise to assess the effectiveness of risk management and determine the level of social and environmental safety.*

Key words: *social and environmental risks, classification of social and environmental risks, social and environmental safety.*

[1] **Tulupov Alexander Sergeevich**, Doctor of Economics, Associate Professor, Head. Laboratory for Economic Regulation of Environmentally Sound Management, Market Economy Institute (MEI RAS)

Mudretsov Anatoly Filippovich, Doctor of Economics, Associate Professor, Doctor of Economics Laboratory for Economic Regulation of Environmentally Sound Management, Market Economy Institute (MEI RAS)

References

1. Taranukha Yu.V. Competition and competitiveness, Moscow: Rusyns, 2015. – P. 45.
2. Udovichenko A.I., Ischenko I.V. The parameters of product competitiveness in terms of quality // Modern Economics: problems and solutions. – 2015. – No. 1 (61). – S. 124-132.
3. Directions of sustainable development of the regions of Russia: monograph / M.M. Brutyan, M.N. Dudin, L.A. Elshin et al. / Under the general. ed. S.S. Chernova. – Novosibirsk: TsRNS Publishing House, 2017.
4. Shmal A.G. Environmental hazards & environmental risks. Publisher: MP "IKTS BNTV", Bronnitsy, 2010. – P.20.
5. David R. Baker, Quest for clean energy Chevron, PG&E cited for positive steps to combat global warming, San Francisco Chronicle (March 22, 2006). Retrieved December 3, 2008.
6. U.S. Department of Justice, Chevron agrees to record $ 7 million environmental settlement. Retrieved December 3, 2008.
7. Conner, H, "Managing Environmental Risk in the Oil and Gas Industry" (2015). CMC Senior Theses. Paper 1121. http://scholarship.claremont.edu/cmc_theses/1121 (accessed March 15, 2019)
8. Environmental values 2016. Public environmental report. Chevron North Sea Limited [Electronic resource]. – Access mode: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/645658/Chevron_Public_Statement_2016.pdf (accessed March 15, 2019)
9. The annual report of Chevron for 2017 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/2017-corporate-responsibility-report.pdf (accessed March 15, 2019)
10. Website of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – Access mode: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/environment/# (accessed March 15, 2019)

For citation

Tulupov, A.S., & Mudretsov, A.F. (2019) Actual issues of assessing social and environmental risks in the sectors of the economy. Economics and society: contemporary models of development, 9*(3)*, 388-399.

doi: 10.18334/ecsoc.9.3.100447 (in Russian)