

9. Zubova O. G., Mikhailova E. V., Zvereva G. N. Comprehensive improvement as a tool to improve the investment activity of rural areas // Economics of agricultural and processing enterprises. 2014. No. 2. P. 52–55
10. Azizov S. G. improving the resettlement of population in Lankaran-Astara economic region of Azerbaijan // Actual problems of humanitarian and natural Sciences. 2011. No. 2. P. 50–53.
11. The order dated 17.02.2012 No. 32 on approval of the municipal long-term target program «Resettlement of inhabitants from the localities with low population density and hard to reach areas of the Khanty-Mansi district (Bazyany C., D. Sukhorukov) for 2012–2013» [Electronic resource] / Legal-reference system «ZakonProst». URL: <http://www.zakonprost.ru/content/regional/75/18934710> (date of viewing: 02.02.2016).
12. Vashchenko A. N. Especially the economic sustainability of agricultural production // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2012. No. 4 (21). P. 66–68.
13. Gorbunova E. G. Modern trends of development of agricultural production in the Russian Federation // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2012. No. 4 (21). P. 120–126.
14. Volkova I. A., Rat V. F. Cluster organization of agricultural production as an instrument of technological modernization // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 4 (25). P. 112–119.
15. Kabanov V. N. Economic measure using the metric «value added» // Bulletin of Belgorod state University. Series: Economics. Informatics. 2015. Vol. 35. No. 13-1 (210). P. 62–70.

Как цитировать статью: Михайлова Е. В., Зубова О. Г. Методологический подход к повышению эффективности территориального развития сельских поселений // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 91–97.

For citation: Mikhailova E. V., Zubova O. G. Methodological approach to enhance effectiveness of spatial development of rural settlements // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. No. 3 (36). P. 91–97.

УДК 622.267.52:330.356.3
ББК 65.304.13

Parmuzin Petr Nikolaevich,
candidate of economic sciences, associate professor,
associate professor of the department
of the arrangement and planning of production
of Ukhta State Technical University,
Komi Republic, Ukhta,
e-mail: ptr12@mail.ru

Пармузин Петр Николаевич,
канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры организации
и планирования производства
Ухтинского государственного технического университета,
Республика Коми, г. Ухта,
e-mail: ptr12@mail.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ВНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ В ПРОЕКТАХ ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ УГОЛЬНОГО МЕТАНА

DETERMINATION OF ADDITIONAL ECONOMIC AND NONECONOMIC EFFECTS IN THE PROJECTS OF DEVELOPMENT OF RESOURCES OF COAL METHANE

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством

08.00.05 – Economics and management of national economy

В статье приведено обоснование и порядок расчета пяти дополнительных эффектов в проектах освоения ресурсов угольного метана. Важнейшей проблемой работ по извлечению метана из угольных пластов является их низкая экономическая эффективность. Проекты добычи метана из угольных пластов характеризуются большими затратами и меньшей выручкой по сравнению с проектами добычи газа на традиционных месторождениях. Вместе с тем, помимо прямых экономических эффектов, которые напрямую влияют на доходы и расходы участников проектов разработки газосодержащих угольных пластов, можно выделить и дополнительные экономические и внеэкономические эффекты, учитывая которые можно существенно улучшить показатели эффективности этих проектов.

The article presents reasons and procedure of calculation of five additional effects in projects for development of resources

of coal methane. The most important problem of methane extraction from the coal layers is their low cost efficiency. Projects of methane production from the coal layers are characterized by high costs and smaller revenue in comparison with projects of gas production on traditional fields. At the same time, in addition to direct economic effects, which directly influence the income and expenses of participants of the projects for development of the gas-containing coal layers, it is possible to identify additional economic as well as noneconomic effects, considering which it is possible to significantly improve performance indicators of these projects.

Ключевые слова: газосодержащие угольные пласты, дегазация угольных шахт, экономический эффект, газовый фактор, выбросы метана в атмосферу, взрывы метановоздушной смеси, экологический эффект, занятость населения, мультипликационный эффект, инновационный потенциал, имидж предприятия.

Keywords: gas-containing coal layers, degassing of coal mines, economic effect, gas factor, emissions of methane into the atmosphere, explosions of methane-air mixture, environmental effect, employment of population, multiplier effect, innovative potential, image of the company.

Введение

Важнейшей проблемой проектов по извлечению метана из угольных пластов является их низкая экономическая эффективность. Метан в угольных пластах (далее – МУП) находится в связанном (сорбированном) состоянии. С этим связана необходимость дополнительных затрат, направленных на разрыв связи уголь – метан и интенсификацию добычи газа. Кроме этого, необходимо учитывать, что дебиты газовых скважин, пробуренных в угольных пластах, как правило, ниже дебитов традиционных газовых скважин. В связи с этим проекты добычи метана из угольных пластов характеризуются большими затратами и меньшей выручкой по сравнению с проектами по добыче газа из традиционных источников. Решение указанных проблем является **актуальной** экономической задачей.

Все проекты по извлечению метана из угольных пластов можно разделить на два вида: проекты дегазации угольных шахт и проекты по добыче метана угольных пластов в качестве самостоятельного полезного ископаемого (промышленная добыча). Для проектов дегазации угольных шахт можно выделить следующие экономические эффекты: эффект от снижения аварийности, связанной с взрывами метана; эффект от улучшения использования фронта горных работ в угольных шахтах, связанного со снижением влияния «газового фактора»; эффект от использования метана, полученного путем дегазации угольных шахт; эффект от снижения выбросов метана в атмосферу; эффект от сокращения затрат на ранее проводимую дегазацию. Для проектов по добыче метана угольных пластов в качестве самостоятельного полезного ископаемого можно выделить только экономический эффект от использования метана.

Изученность проблемы и научная новизна. Перечисленные прямые экономические эффекты в проектах освоения ресурсов МУП достаточно хорошо изучены в отечественной и зарубежной литературе [1; 2; 3]. Вместе с тем необходимо отметить, что помимо экономических эффектов, которые напрямую влияют на доходы и расходы участников проектов разработки газосодержащих угольных пластов, можно выделить дополнительные экономические и внеэкономические эффекты.

Цель исследования – обосновать порядок расчета дополнительных эффектов в проектах освоения ресурсов угольного метана.

Для достижения цели исследования были решены следующие **задачи**:

- рассмотрено воздействие освоения ресурсов МУП на окружающую среду и состояние здоровья населения, на занятость населения и рост производства в смежных отраслях экономики, на вовлечение в оборот дополнительных объемов метана и продуктов его переработки, на повышение инновационного потенциала и улучшение имиджа предприятий, регионов и страны в целом;
- определены механизмы расчета экономических эффектов от воздействия всех вышеперечисленных факторов.

В статье приведено обоснование и порядок расчета пяти дополнительных эффектов в проектах освоения ресурсов угольного метана.

Основная часть

Отметим, что помимо прямых затрат угледобывающих предприятий на выплаты за выбросы метана в атмосферу существуют и другие экологические последствия разработки метаноугольных месторождений.

За последние 40 лет выделение метана в атмосферу из шахт Кузбасса возросло в 8 раз, Воркуты – в 4 раза. Известно, что выделение метана ведет к образованию фотохимического смога в городах, негативно влияет на состояние озонового слоя. Выброшенные в атмосферу 71,5 м³ метана, являющегося стойким парниковым газом, эквивалентны 1 т диоксида углерода [4].

В работах Л. С. Гизатуллиной подробно рассмотрена проблема определения экологического ущерба от выбросов угольного метана в атмосферу [5]. Установлена взаимосвязь между выбросами метана и увеличением температуры воздуха, а также повышенным уровнем заболеваемости в угольных регионах. Экономический эффект (Ээж), связанный с улучшением экологической ситуации выражается следующим образом:

$$\text{Ээж} = (\text{Ч}_y - \text{Ч}_{cp}) \times B + (\text{Ч}_y - \text{Ч}_{cp}) \times C + (\text{И}_y - \text{И}_{cp}) \times C + (\text{И}_y - \text{И}_{cp}) \times П + (\text{М}_y - \text{М}_{cp}) \times C + (\text{Т}_y - \text{Т}_{cp}) \times Пт, \quad (1)$$

где $\text{Ч}_y, \text{Ч}_{cp}$ – число дней временной нетрудоспособности в угольном регионе и в среднем по стране, сут.;

$\text{И}_y, \text{И}_{cp}$ – первичный выход на инвалидность в угольном регионе и в среднем по стране, чел.;

$\text{М}_y, \text{М}_{cp}$ – общая смертность населения в трудоспособном возрасте в угольном регионе и в среднем по стране, чел.;

$\text{Т}_y, \text{Т}_{cp}$ – производственный травматизм со смертельным исходом в угольном регионе и в среднем по стране, чел.;

B – средства, расходуемые государством на выплаты по временной нетрудоспособности в среднем за один день, руб./сут.;

C – стоимость недополученного продукта за один день в связи с временной нетрудоспособностью, инвалидностью или смертью, руб./сут.;

$П$ – пенсия по инвалидности, руб.;

$Пт$ – пенсия в связи с потерей кормильца из-за производственных травм, руб.

К этой оценке можно добавить средства государства, затрачиваемые в системе здравоохранения на лечение, диагностику и уход за больными.

Основой данного расчета является превышение случаев временной нетрудоспособности, инвалидности, смертности, травматизма в угольных регионах над средними показателями по стране. Однако причиной такого превышения является не только загрязнение атмосферы угольным газом, но и множество других факторов. Поэтому целесообразно включить в приведенную формулу коэффициент (K_v), учитывающий удельный вес воздействия выбросов МУП в общей сумме факторов, влияющих на повышенный уровень заболеваемости и травматизма в угольных регионах:

$$\text{Ээж} = K_v \times ((\text{Ч}_y - \text{Ч}_{cp}) \times B + (\text{Ч}_y - \text{Ч}_{cp}) \times C + (\text{И}_y - \text{И}_{cp}) \times C + (\text{И}_y - \text{И}_{cp}) \times П + (\text{М}_y - \text{М}_{cp}) \times C + (\text{Т}_y - \text{Т}_{cp}) \times Пт). \quad (2)$$

Необходимо добавить, что данный эффект может быть получен только при условии полного или частичного использования извлеченного метана.

Также можно отметить, что выбросы угольного метана оказывают негативное воздействие на состояние озонового слоя. Сохранение озонового слоя и борьба с изменением климата является общемировой проблемой. Для борьбы с изменением климата в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата был принят Киотский протокол. Это соглашение обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов. Киотский протокол стал первым глобальным соглашением об охране окружающей среды, основанным на рыночном механизме регулирования – механизме международной торговли квотами на выбросы парниковых газов. Торговля квотами – это система, при которой государства или отдельные хозяйствующие субъекты на его территории могут продавать или покупать квоты на выбросы парниковых газов на национальном, региональном или международном рынках. И хотя в настоящее время действие Киотского протокола приостановлено, проблема загрязнения атмосферного воздуха по-прежнему остается достаточно острой. В случае возобновления действия Киотского протокола или принятия аналогичных нормативных документов на международном или национальном уровне, можно говорить об еще одном экономическом эффекте от извлечения и использования МУП.

Вторым дополнительным эффектом может считаться повышение уровня занятости в угольном регионе. В результате реализации проектов разработки газосодержащих угольных пластов создается значительное число новых рабочих мест: в добыче МУП; в переработке МУП; в угледобыче, если проект дегазации приводит к повышению нагрузки на очистной забой и росту добычи угля; в смежных отраслях.

Экономический эффект связанный с увеличением занятости населения (*Эз.н.*) может быть выражен следующей формулой:

$$Эз.н. = (\Delta K_{доб} + \Delta K_{пер} + \Delta K_{уг} + \Delta K_{см}) \times 31р.м., \quad (3)$$

где $\Delta K_{доб}$ – дополнительное количество рабочих мест, создаваемых в добыче МУП, чел.;

$\Delta K_{пер}$ – дополнительное количество рабочих мест, создаваемых в переработке МУП, чел.;

$\Delta K_{уг}$ – дополнительное количество рабочих мест, создаваемых в угледобыче, чел.;

$\Delta K_{см}$ – дополнительное количество рабочих мест, создаваемых в смежных отраслях, чел.;

31р.м. – затраты государства на создание одного рабочего места в рамках программ по повышению занятости или размер пособия по безработице на одного человека, предусмотренный в рамках законодательства, руб.

Еще одним экономическим эффектом от разработки газосодержащих угольных пластов является рост производства в сопутствующих отраслях за счет мультипликационного эффекта (*Эм*), суть которого заключается в том, что увеличение затрат в добыче и переработке МУП ведет к росту производства в целом по экономике.

$$Эм = Э_{мул} \times K_{мул}, \quad (4)$$

где $Э_{мул}$ – прямой экономический эффект, полученный при добыче и переработке МУП, руб.;

$K_{мул}$ – коэффициент мультипликации, показывающий во сколько раз изменятся показатели развития экономики при росте производства в добыче и переработке МУП, д. е.

По данным А. А. Широга и А. А. Янговского мультипликационный эффект в добыче природного газа в России без учета импорта составляет 1,31 [6].

Четвертым дополнительным эффектом, связанным с дегазацией шахт, является вовлечение в оборот дополнительных объемов газа и продуктов его переработки непосредственно в местах добычи угля. Угольные регионы, наряду с другими территориями, нуждаются в природном газе и продуктах его переработки. Как правило, эту потребность покрывают за счет транспортировки природного газа из других географически удаленных регионов. Добыча метана и производство продуктов его переработки непосредственно в местах добычи угля решает данную проблему.

В работах А. В. Кошелец и других ученых рассмотрена проблема замещения поставляемого в угольный регион природного газа метаном угольных пластов с точки зрения доходов и расходов ПАО «Газпром» [7]. Все расчеты ведутся в предположении, что добычу МУП, а также добычу и транспортировку природного газа в угольные регионы производят дочерние предприятия ПАО «Газпром».

Дополнительный экономический эффект для ПАО «Газпром» включает три составляющие.

1. Эффект от увеличения прибыли (или убытков) ПАО «Газпром» в результате полного или частичного замещения поставляемого в регион природного газа метаном угольных пластов:

$$\Delta ДПП = \sum_{i=1}^n ((T_{di} + T_{mi} \times li / 100) \times Q_{zi}) - Q_z \times Ц_{фст}, \quad (5)$$

где $\Delta ДПП$ – изменение денежного потока от реализации газа, замещаемого метаном угольных пластов, руб.;

T_{di} – внутренние расчетные тарифы на газ (i -е месторождение), руб./1000 м³;

T_{mi} – внутренние расчетные тарифы на транспортировку газа (на поставку с i -го месторождения), руб./1000 м³ на 100 км;

li – транспортное плечо поставок газа с i -го месторождения, км;

Q_{zi} – объем замещаемого газа с i -го месторождения, 1000 м³;

Q_z – суммарный объем замещаемого газа со всех месторождений, 1000 м³;

$Ц_{фст}$ – регулируемые оптовые цены на газ, устанавливаемые Федеральной службой по тарифам (далее – ФСТ), руб./1000 м³.

Если изменение денежного потока ($\Delta ДПП$) отрицательно, поставки природного газа в регион рентабельны и их замещение МУП приведет к ухудшению эффективности проекта за счет сокращения одного из положительных денежных потоков ПАО «Газпром». И наоборот, если затраты на добычу и транспортировку газа превышают выручку от его реализации, замещение нерентабельных поставок повысит экономическую эффективность проекта вследствие дополнительного сокращения убытков общества.

2. Эффект от высвобождения природного газа на традиционных месторождениях за счет его замещением МУП. Вследствие постепенного истощения запасов газа основных месторождений Западной Сибири и необходимости ввода менее крупных месторождений в более сложных геологических и природно-климатических условиях, затраты на добычу газа постоянно возрастают. Экономический

смысл эффекта заключается в замещении поставляемого с месторождений природного газа метаном угольных пластов, что приведет к его фактическому высвобождению на месторождении и возможности его использования вместо наиболее дорогого газа других месторождений.

$$\Delta\Pi\Pi2 = \sum_{i=1}^n (Q_{zi} \times (T_{\partial\max} - T_{\partial i} \pm \Delta(T_{mi} * li / 100))) / (1 + Nnp), \quad (6)$$

где $\Delta\Pi\Pi2$ – эффект от высвобождения на месторождениях газа, замещаемого МУП, руб.;

$T_{\partial\max}$ – внутренний расчетный тариф на добычу наиболее дорогого газа, которую можно сократить за счет высвобождения газа на i -м месторождении, руб./1000 м³;
 $\Delta(T_{mi} * li / 100)$ – поправка на разницу в расходах на транспортировку газа между двумя указанными месторождениями, необходимая для учета их различного местоположения, руб./1000 м³;

Nnp – нормативная прибыль, используемая при расчете внутренних тарифов на газ добывающих организаций, %.

Данный экономический эффект будет положительным или равным нулю, если в регион поставляется наиболее дорогой газ ПАО «Газпром».

3. Эффект от изменения загрузки газотранспортных мощностей. Положительное или отрицательное влияние данного фактора на показатели экономической эффективности проекта будут зависеть от возможности и целесообразности увеличения поставок газа в другие регионы по тем участкам газопроводов, на которых вследствие замещения части транспортируемого газа МУП образовался резерв мощности:

$$\Delta\Pi\Pi3 = Nnp \times (-Tm \times lz / 100 \times Qz + Tm \times ld / 100 \times Qd), \quad (7)$$

где $\Delta\Pi\Pi3$ – эффект от изменения загрузки газотранспортных мощностей, руб.;

Nnp – нормативная прибыль, используемая при расчете внутренних тарифов на услуги газотранспортных организаций, %;

Tm – внутренний расчетный тариф на услуги по транспортировке газа, руб./1000 м³ на 100 км;

lz – расстояние, на которое транспортировался замещаемый газ, км;

Qz – сокращение поставок газа (объем замещения газа, поставляемого в регион), 1000 м³;

ld – расстояние, на которое будут транспортироваться дополнительные объемы газа, км;

Qd – дополнительный объем газа, который может быть транспортирован взамен замещаемого, 1000 м³.

К приведенным в работах А. В. Кошелец и других ученых формулам можно добавить, что положительный эффект от вовлечения в оборот дополнительных объемов газа и продуктов его переработки непосредственно в местах добычи угля может быть получен не только ПАО «Газпром», но и потребителями газа в угольных регионах и государством.

В случае если действующие в угольном регионе цены на газ или продукты его переработки превышают цену на МУП и получаемые из него продукты, возможно обоснованное снижение цен, что приведет к экономии затрат и увеличению прибыли потребителей:

$$\text{Эномпр} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i \times (Ц_{\partial i} - Ц_i)}{q_i}, \quad (8)$$

где Эномпр – экономический эффект для потребителей в угольном регионе в результате замещения поставок газа или продуктов переработки, руб.;

Q_i – объем метана, перерабатываемый по i -му направлению, м³;

i – направление использования извлеченного метана;

q_i – удельный расход метана на производство единицы продукции i -го направления, м³/ед. прод. (1000 м³ метана, 1 кВт ч электроэнергии, 1 Гкал ч тепла, 1 т сажи и т. д.);

$Ц_{\partial i}$, $Ц_i$ – действующая в угольном регионе цена реализации газа или продуктов переработки и цена МУП или продуктов его переработки, (руб./1000 м³, руб./1 кВт ч электроэнергии, руб./1 Гкал ч тепла, руб./1 т сажи).

В случае если цена на МУП и на получаемые из него продукты превышает действующие в угольном регионе цены, затраты потребителей остаются неизменными, так как цена останется прежней.

Изменение доходов государства от вовлечения в оборот дополнительных объемов газа и продуктов его переработки можно определить по формуле:

$$\text{Эгос} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_{zi} \times (Ц_{\partial i} - Ц_i)}{q_i} + Hd \times (\text{Эномпр} + \Delta\text{ЧД1} + \Delta\text{ЧД2} + \Delta\text{ЧД3}), \quad (9)$$

где Эгос – экономический эффект для государства в результате замещения поставок традиционного газа добычей МУП, руб.;

Q_{zi} – объем закупок метана или продуктов переработки государством по сниженной цене, 1000 м³;

Hd – доля налогов в прибыли потребителей газа и ПАО «Газпром», д. е.

Освоение ресурсов МУП является сложной научно-технической задачей, решение которой ведет к развитию инновационного потенциала. Таким образом, пятым дополнительным эффектом, связанным с дегазацией шахт, является рост научно-технического (инновационного) потенциала предприятий в угольных регионах и страны в целом.

Обобщающим показателем экономического эффекта от инновационной деятельности является прирост ВВП, полученный в результате интенсификации производства и экономии затрат труда.

Экономический эффект на предприятии и в экономике страны от повышения инновационного потенциала (Энтп) можно выразить формулой:

$$\text{Энтп} = \text{Эк} + \text{Этт} + \text{Энти} + \text{Эоуп}, \quad (10)$$

где Эк – экономический эффект от повышения кадрового потенциала, руб.;

Этт – экономический эффект от внедрения новых технологий, материалов, руб.;

Энти – экономический эффект от внедрения новой научно-технической информации, руб.;

Эоуп – экономический эффект от внедрения новых методов организации и управления производством, руб.

Можно добавить, что вопросы оценки каждого из четырех приведенных экономических эффектов достаточно хорошо изучены в зарубежной и отечественной литературе.

Еще одним дополнительным экономическим эффектом освоения ресурсов МУП можно считать улучшение имиджа участвующих в проекте предприятий. Как было показано выше, проекты извлечения и использования угольного метана приносят не только прямые доходы участникам проектов, но также многочисленные социальные, экологические и другие дополнительные эффекты, которые положительно сказываются на их имидже.

Экономический эффект от улучшения имиджа предприятий, участвующих в проектах освоения МУП может быть оценен следующим образом:

$$Э_{им} = Э_{отпр} + Э_{арт} + Э_{гос} + Э_{биз} + Э_{вн}, \quad (11)$$

где $Э_{отпр}$ – экономический эффект от повышения имиджа предприятия у потребителей и общества в целом (рост объемов продаж и прибыли и др.), руб.;

$Э_{арт}$ – экономический эффект от повышения имиджа предприятия у деловых партнеров (заключение новых долгосрочных контрактов, получение льготных кредитов и др.), руб.;

$Э_{гос}$ – экономический эффект от повышения имиджа предприятия у государства (получение налоговых льгот, субсидий и др.), руб.;

$Э_{вн}$ – экономический эффект от повышения имиджа предприятия у персонала предприятия (повышение производительности труда в результате увеличения сплоченности коллектива), руб.

Также можно отметить, что успешные проекты освоения ресурсов МУП с учетом всех социальных и экологических эффектов ведут к улучшению имиджа угольных регионов и страны в целом.

Экономический эффект, связанный с улучшением экологической ситуации в угольных регионах, может быть

определен только для проектов дегазации шахт. Дополнительные экономические эффекты, связанные с увеличением занятости населения, с ростом экономики за счет мультипликационного эффекта, с вовлечением в оборот дополнительных объемов газа и продуктов его переработки непосредственно в местах добычи угля, с ростом научно-технического потенциала, а также с улучшением имиджа, могут быть определены как в проектах дегазации шахт, так и при промышленной добыче МУП.

Заключение

Таким образом, помимо прямых экономических эффектов, напрямую влияющих на доходы и расходы участников проектов разработки метаноугольных месторождений, существуют дополнительные экономические и внеэкономические эффекты, учитывая которые можно существенно улучшить показатели эффективности проектов по извлечению метана из угольных пластов.

В статье обоснован порядок расчета следующих дополнительных эффектов в проектах освоения ресурсов угольного метана: эффект связанный с улучшением экологической ситуации в угольных регионах; эффект связанный с увеличением занятости населения; эффект связанный с ростом экономики за счет мультипликационного эффекта; эффект связанный с вовлечением в оборот дополнительных объемов газа и продуктов его переработки непосредственно в местах добычи угля; эффект связанный с ростом научно-технического потенциала; эффект связанный с улучшением имиджа предприятий, региона и страны в целом.

Результаты исследования, представленные в статье, имеют научную и практическую значимость и могут быть использованы студентами, аспирантами и преподавателями нефтегазовых и горных вузов, а также специалистами в области разработки газосодержащих угольных пластов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Павлова Н. Ц. Развитие нефтегазового комплекса России: проблемы и перспективы налогового и тарифного регулирования // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 2 (23). С. 141–143.
2. Пучков Л. А., Сластунов С. В., Коликов К. С. Извлечение метана из угольных пластов. М. : Изд-во МГГУ, 2002.
3. Шувалов Ю. В., Павлов И. А., Веселов Л. П. Комплексное использование ресурсов и регулирование газового режима шахт Воркутского месторождения. СПб., 2006.
4. Баймухаметов С. К., Презент Г. М., Швец И. А. Добыча метана из угольного пласта и использование его в народном хозяйстве // Современные проблемы шахтного метана (Сборник научных трудов к 70-летию проф. Н. В. Ножкина). М. : Изд-во МГГУ, 1999.
5. Гизатулина Л. С. Эколого-экономическая оценка использования шахтного метана : дис. ... канд. экон. наук. М., 1992.
6. Широков А. А., Янговский А. А. Оценка мультипликативных эффектов в экономике. Возможности и ограничения // Всероссийский экономический журнал ЭКО. 2011. №2.
7. Кошелец А. В. Формализация внешних факторов при оценке экономической эффективности разработки метаноугольных месторождений в системе ОАО «Газпром» // Газовая промышленность (спецвыпуск). 2012. № 672. С. 72–75.

REFERENCES

1. Pavlova N. C. Development of oil and gas complex of Russia: problems and prospects tax and tariff regulation // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No.2 (23). P. 141–143.
2. Puchkov L. A., Slastunov S. V., Kolikov K. S. Extraction of methane from coal layers. M.: Publishing house of the Moscow state Mining University, 2002.
3. Shuvalov Yu. V., Pavlov I. A., Veselov L. P. Complex use of resources and regulation of the gas mode of mines of the Vorikutsky field. SPb., 2006.
4. Baymukhametov S. K., Present G.M., Shvets I.A. Production of methane from coal layer and its use in a national economy// Modern problems of mine methane (Collection of scientific works to the 70 anniversary of professor N. V. Nozhkin). M.: Publishing house of the Moscow state Mining University, 1999.
5. Gizatullina L. S. Ecological-economic evaluation of use of mine methane. The thesis for degree of the candidate of economic sciences. M., 1992.

6. Shirov A. A., Yantovsky A. A. Estimation of multiplicative effects in the economy. Possibilities and limitations // Russian economic journal ЕКО. 2011. No. 2.

7. Koshelets A. V. Formalization of external factors in case of an assessment of cost efficiency of development of CBM fields in the Gazprom system // the Gas industry (special issue). 2012. No. 672. P. 72–75.

Как цитировать статью: Пармузин П. Н. Определение дополнительных экономических и внеэкономических эффектов в проектах освоения ресурсов угольного метана // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 97–102.

For citation: Parmuzin P. N. Determination of additional economic and noneconomic effects in the projects of development of resources of coal methane // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2016. No. 3 (36). P. 97–102.

УДК 005.95/96
ББК 65.291.6-21

Petrova Elena Alexandrovna,
candidate of economic sciences,
assistant professor of the department of
labor economics and human resources management of
Baikal State University,
Irkutsk,
e-mail: e_apetrova@mail.ru

Петрова Елена Александровна,
канд. экон. наук,
доцент кафедры экономики труда
и управления персоналом
Байкальского государственного университета,
г. Иркутск,
e-mail: e_apetrova@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЛОЯЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSMENT OF LOYALTY IN CRISIS

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (5. Экономика труда)

08.00.05 – Economics and management of national economy (5. Labor economics)

В статье освещается проблема формирования лояльности персонала в современной организации с целью повышения качества управления персоналом предприятия. Это направление становится одним из наиболее приоритетных в современных нестабильных экономических условиях, так как лояльность сотрудников является важным критерием устойчивости любой организации. Раскрывается определение лояльности персонала организации с точки зрения кадрового менеджмента. Рассмотрены предпосылки и последствия лояльности персонала. Показаны подходы к оценке лояльности персонала. Описан один из возможных подходов оценки лояльности, приверженности персонала, который был проведен на предприятиях г. Иркутска.

The article highlights the problem of formation of the personnel loyalty in modern organization for improving the quality of personnel management. This direction becomes one of the priority disciplines in today's unstable economic conditions, since the employees' loyalty is an important criterion of sustainability of any organization. Definition of staff loyalty from the point of view of human resource management is discussed. The prerequisites and consequences of personnel loyalty are examined. Approaches to assessment of the staff loyalty are presented. One of the possible approaches to the personnel loyalty and commitment assessment is described, which was used at the enterprises of Irkutsk.

Ключевые слова: персонал, лояльность, благонадежность, приверженность, удовлетворенность трудом, трудовая деятельность, подходы к оценке лояльности, методы оценки к уровню лояльности, управление лояльностью, методика Роберта Шоу.

Keywords: staff, loyalty, trustworthiness, commitment, satisfaction with work work, approaches to assessment of loyalty assessment methods to the level of loyalty, management of loyalty, methodology of Robert Shaw.

В настоящее время, в период нарастающего кризиса, любая компания, желающая выжить в долгосрочной перспективе, должна ставить перед собой перспективы о развитии лояльности своего персонала. Лояльность является важным условием безопасности компании, оказывающим существенное влияние на благонадежность работников. Лояльные сотрудники готовы брать на себя ответственность, прикладывая все усилия для достижения целей компании, творчески подходить к решению возникающих проблем. Данные сотрудники дорожат своим рабочим местом в компании, несмотря на временные трудности, готовы смириться и принять необходимые организационные перемены.

Актуальность исследования лояльности и оценки ее уровня, на наш взгляд, обусловлена рядом причин. С ростом конкурентных отношений на рынке труда руководителям организаций требуется прикладывать все больше усилий для удержания высококвалифицированного персонала. Также важность феномена лояльности персонала для бизнеса подтверждается как отечественными, так и западными исследователями. По данным американского ежегодного справочника «Work USA Survey» организации с высоко лояльными сотрудниками за три года принесли своим акционерам 112 % прибыли, в то же время организации со средней лояльностью сотрудников – 90 %, а с низкими показателями лояльности – 76 % [1]. По данным аналитиков банковской группы «Fleet Boston Financial Corp» в банковском секторе увеличение лояльности работников на 1 % может принести 11 млн долл. годового дохода и сэкономить 15–19 млн долл. при найме и обучении [2].