

Андропова Ирина Владимировна

доктор экономических наук, профессор,
начальник отдела по подготовке и обучению
персонала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»

Осиновская Ирина Владимировна

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Менеджмент в отраслях ТЭК»
Тюменского индустриального университета

МЕТОД СЦЕНАРИЕВ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ДОЛГОСРОЧНЫХ ОТРАСЛЕВЫХ ПРОГНОЗОВ

Аннотация:

В статье раскрывается возможность использования сценарного подхода к прогнозированию развития отрасли или отдельных ее подсистем, например нефтяных компаний. Определена сущность сценарного метода прогнозирования и обосновываются перспективы его применения в качестве основного инструмента для формирования долгосрочных отраслевых прогнозов. Углубленно представлена технология создания сценариев развития нефтегазодобывающей отрасли, затрагиваются вопросы реализации нормативного и поискового подходов в контексте отраслевого прогнозирования. Сделана попытка увязать развитие подсистемы управления персоналом с инновационным сценарием развития деятельности ряда крупных нефтяных предприятий. Акцент делается на систему обучения и подготовку кадров для нефтегазодобывающей отрасли, позволяющие усиливать кадровую составляющую нефтяных холдингов, что особенно актуально в условиях стремительного внедрения инноваций в разные бизнес-сегменты данной области.

Ключевые слова:

сценарии, прогнозирование, развитие, нефтегазодобывающая отрасль, нефтяная компания, инновации, кадровый потенциал.

Andronova Irina Vladimirovna

D.Phil. in Economics, Professor, Head of
the Personnel Training Department,
LUKOIL-Engineering LLC

Osinovskaya Irina Vladimirovna

PhD in Economics, Associate Professor,
Fuel Energy Complex Management Department,
Industrial University of Tyumen

THE SCENARIO METHOD AS THE BASIC TOOL OF LONG-TERM INDUSTRY FORECASTS

Summary:

The paper reveals the possibility of using a scenario approach to forecasting the development of the industry or its individual subsystems, for example, oil companies. The essence of the scenario-based forecasting is revealed and the prospects for its use as the main tool of the long-term industry forecasts are proved. The research presents the technology of development scenarios for oil and gas industry in detail. It discusses the implementation of the regulatory and search approaches in the context of industry forecasting. An attempt is made to link the development of the personnel management subsystem with an innovative development scenario for a number of large oil companies. The emphasis is placed on the education and training system for the oil and gas industry personnel that allows oil companies to develop the human resource capacity, which is of particular relevance to them in the context of the rapid introduction of innovations into various business segments in this regard.

Keywords:

scenarios, forecasting, development, oil and gas industry, oil company, innovations, human resource capacity.

Формирование долгосрочных прогнозов развития нефтегазового сектора экономики с высокой степенью точности и достоверности по-прежнему является одной из приоритетных задач, на решение которой направлены разноплановые исследования научного сообщества. Именно они задают тренды прогрессивного движения экономики страны, смежных отраслей и предопределяют основные траектории деятельности непосредственно нефтегазодобывающих компаний, а также разных предпринимательских структур, входящих в состав обеспечивающих подсистем нефтегазодобывающей отрасли.

На сегодняшний день существует множество способов научного обоснования развития событий в долгосрочном периоде. Информационные технологии значительно расширили возможности специалистов в использовании более сложных методов, ориентированных на серьезный математический аппарат. Это способствует широкому применению комбинированных техник прогнозирования для решения разноплановых задач, реализуемых на базе современных программных продуктов. Однако необходимо отметить, что некоторую долю в этой совокупности приемов занимает менее формализованный подход, направленный на привлечение к формированию прогнозов высококвалифицированных отраслевых экспертов, а именно метод сценариев.

Сценарное прогнозирование дает возможность обеспечить гибкий подход и многовариантное рассмотрение отраслевых тенденций в долгосрочной перспективе с учетом ряда сложно контролируемых параметров развития нефтяных компаний в частности и нефтегазодобывающей

отрасли в целом. Данная методика обеспечивает реализацию управленческих решений в условиях высокого риска и неопределенности.

Значимость сценарного метода можно проследить в высказывании вице-президента Global Business Environment Shell International Ltd Г. Дэвиса: «Сценарии позволяют нам понять уязвимость и перспективы корпорации в рамках нового стратегического позиционирования. Многие организации осуществляют долгосрочные инвестиции, реализация которых рассчитана на 10 или даже 15 лет. Долгосрочные проекты – вполне обычное явление для предприятий энергетической отрасли. Типичными для газового проекта можно считать инвестиции в размере 10 млрд долл.; 6 лет составляет период с момента принятия решения о реализации проекта до начала инвестиций; время жизни проекта – не менее 20 лет. Таким образом, при участии в данной кампании необходимо смотреть как минимум на 25 лет вперед. В других отраслях существуют иные временные горизонты, но риски могут быть такими же большими. Независимо от того, будут временные горизонты длиннее или короче, сценарии дают возможность заглянуть в будущее, чтобы распознать масштабные риски» [1].

Под сценарием понимается гипотетическая картина будущего, сформированная с учетом наиболее правдоподобных предположений. Трактовка понятия «сценарий» в контексте деятельности нефтегазодобывающей отрасли позволяет говорить о допустимых многовариантных траекториях ее развития с учетом изменения основных сценарных параметров, оказывающих наибольшее влияние на динамические характеристики ключевых технических и экономических индикаторов. В формализованном виде авторская интерпретация укрупненного механизма формирования сценариев развития нефтегазодобывающей отрасли или отдельных ее подсистем представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Укрупненная технология формирования сценариев развития нефтегазодобывающей отрасли (или ее более мелких подсистем) [2]

На первом этапе необходимо сделать некую «фотографию» состояния отрасли на определенный момент, который считается отправной точкой для формирования будущих сценариев. Данный процесс должен включать отбор показателей, характеризующих состояние отрасли, а также факторов внутренней и внешней среды, оказывающих наибольшее влияние на развитие отрасли. Кроме того, нужно изучить степень неопределенности их воздействия и риска их изменения в неблагоприятную для нефтегазодобывающей сферы сторону.

Столь трудоемкий процесс сложно реализовать без слаженной работы высококвалифицированных отраслевых экспертов на основе хороших выходных характеристик. Следующим этапом является формирование индикативного поля положения отрасли (или ее отдельных подсистем), опирающееся на результаты предыдущей ступени. Глубина проработки индикативного поля может быть различной в зависимости от поставленных целей и необходимого уровня детализации. Качественно составленное поле позволит увидеть не только состояние отрасли на текущий момент, но и изменение ключевых индикаторов в ретроспективном периоде (при условии разбиения отдельных секторов на короткие временные отрезки, например 5–7 лет). При этом на данном этапе может быть отсеян ряд факторов, которые не оказывают существенного влияния на поведение рассматриваемой сферы экономики. Интересен такой подход и с точки зрения применения на уровне отдельных нефтяных компаний или более мелких предпринимательских структур. Его реализация даст возможность отследить уровень конкуренции среди крупных и мелких игроков нефтяного бизнеса, а также их роль в развитии отрасли в целом.

Рассматривая данный этап формирования отраслевых сценариев, необходимо отметить его сложность с позиции отбора основных индикаторов и факторов. Нужно помнить, что чрезмерная детализация показателей может в дальнейшем затруднить формирование многовариантных сценариев. В этом случае целесообразно идти по пути их укрупнения.

Следующим достаточно важным этапом является отбор сценарных параметров, изменяя которые можно отследить трансформацию отраслевых индикаторов и степень риска движения в неблагоприятном для выбранной области направлении. Для нефтегазодобывающей отрасли к ним в первую очередь относят цену на нефть на мировом рынке, курс доллара и т. д. Помимо выбора самих показателей необходимо обосновать диапазон их модификации и период упреждения, а также шаг изменения в пределах прогнозного периода.

Дальнейшая ступень предполагает моделирование векторов развития отрасли. На данном этапе возможно применение двух подходов к прогнозированию: нормативного и поискового. Их сущность сводится к следующему. В первом случае смоделировано желаемое положение отрасли, например с учетом внедрения инноваций в технологические процессы, модернизации производства и т. д., и определены ресурсы, необходимые для достижения этого состояния. Второй подход представляет обратную ситуацию и предусматривает подключение определенного объема ресурсов, а также прогнозирование вариантов их оптимального использования. В отраслевом контексте реализация рассматриваемых подходов представлена на рисунке 2, при этом акцент сделан на экономической составляющей.

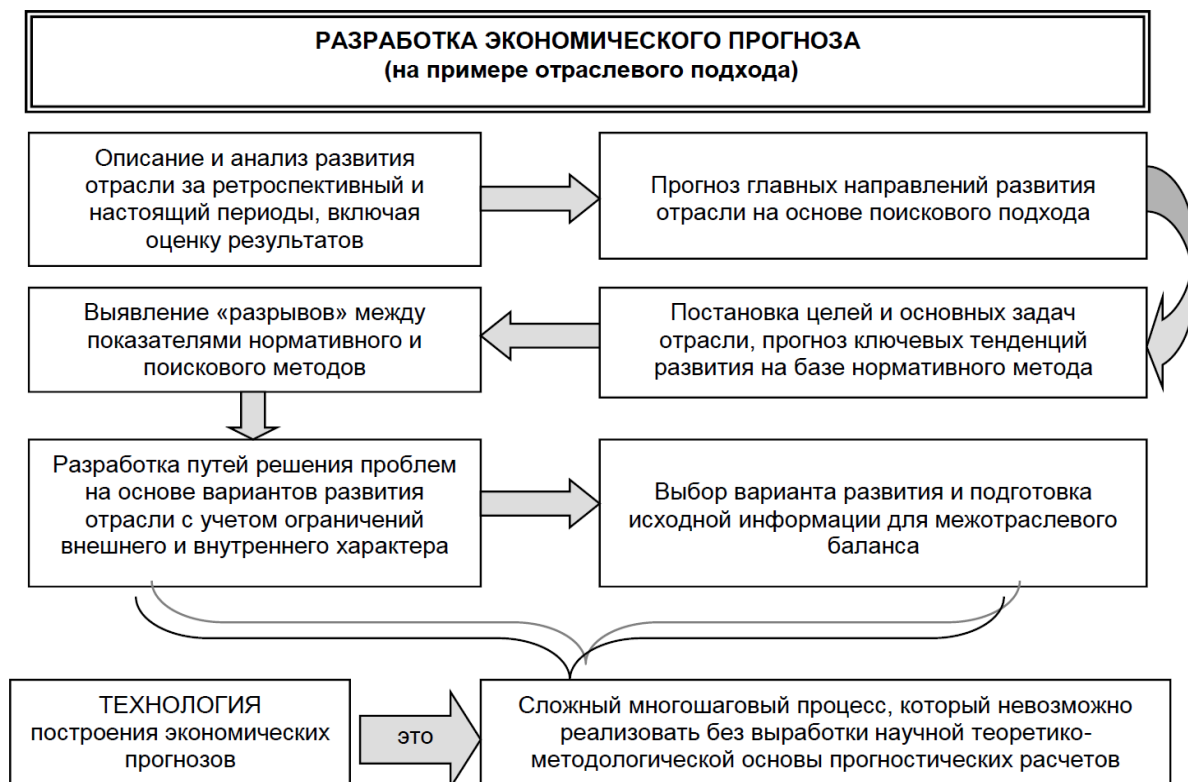


Рисунок 2 – Использование нормативного и поискового подходов в контексте отраслевого прогнозирования

Моделирование непосредственно самих сценариев и их описание происходят на следующем этапе. Существуют три варианта сценариев, как и при традиционном подходе: оптимистический, пессимистический и наиболее вероятный. Также они могут быть дополнены иными вариантами, отражающими более узкие аспекты перспектив отрасли (инновационное развитие, степень использования ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий и т. д.).

Завершающим этапом в данном процессе является мониторинг развития отрасли или ее отдельных подсистем по ключевым индикаторам, а также состояния внешней и внутренней среды, который будет обеспечивать информацией лиц, принимающих управленческие решения на разных иерархических уровнях (государства, отдельных нефтяных компаний или других подсистем). Постоянный анализ позволит более оперативно принимать корректирующие меры при отклонении от выбранной траектории развития или уменьшать негативные последствия для отрасли в случае сильного изменения неконтролируемых параметров внешней среды в худшую сторону.

На сегодняшний день для отрасли в целом и отдельных нефтяных компаний в частности актуализируются вопросы усиления кадрового потенциала. Активно реализуются программы управления талантами, привлечения и удержания молодых специалистов и т. д. В связи с этим следует укрупненно представить несколько сценариев развития кадрового обеспечения нефтегазодобывающей отрасли в среднесрочной перспективе. Обобщая исследования разных авторов по данной тематике [3], а также анализ деятельности самих нефтяных предприятий в области управления персоналом, целесообразно сделать акцент на инновационном сценарии.

Применение сценарного подхода к управлению подсистемой кадрового обеспечения предприятий нефтегазового сектора экономики позволит в первую очередь в долгосрочной перспективе снизить кадровые риски и выстроить процесс управления ими. Управление в данной области – высокоорганизованный, системный и непрерывный процесс. Он предусматривает применение соответствующих программных мероприятий, направленных на снижение вероятности ущерба нефтяной компании, связанного с деятельностью персонала.

Инновационный сценарий предполагает масштабные внедрения технологических инноваций в крупные нефтяные предприятия. Основной целью данного сценария выступает развитие всех видов потенциала, в том числе кадрового. Согласно информации Центра мобильности трудовых ресурсов, «на сегодняшний день управление людскими ресурсами стало одним из стратегических приоритетов компаний, работающих в нефтегазовой сфере» [4]. По мнению А. Новака, требуется «скоординированная отраслевая кадровая политика как непреложное условие эффективного развития топливно-энергетического комплекса. Для того чтобы главный сектор российской экономики смог достойно отвечать на вызовы времени, необходимо привести в действие новые, прорывные подходы к развитию и повышению качества человеческого капитала» [5].

Инновационный сценарий предполагает усиление роли системы обучения персонала и обеспечение непрерывности этого процесса. Практически все крупные нефтяные компании на сегодняшний день придерживаются именно такой практики, о чем свидетельствуют данные официально публикуемых годовых отчетов. Стремительное внедрение инноваций во все бизнес-процессы предусматривает быстрое и качественное обучение сотрудников, способных работать с новыми технологиями. Значимость здесь приобретает усиление взаимодействия нефтяных холдингов с высшими учебными заведениями, осуществляющими подготовку молодых специалистов для нефтегазодобывающей отрасли. К решению вопросов удовлетворения потребностей в обучении компании подходят по-разному.

ПАО «НК "Лукойл"» является лидером в российской нефтегазовой отрасли по эффективному применению новых технологий в добыче. Предприятие инвестирует в инновационное развитие посредством внедрения новейших разработок во все сферы деятельности. По данным официального сайта холдинга, «инвестиции в будущие возможности, в том числе в инновации, для поэтапного сокращения удельного потребления природных ресурсов, материалов и энергии при максимально возможном выпуске продукции "Лукойл" считает стратегическим приоритетом. Компания нацелена на поиск и использование новых технологий, которые рассматривает как одно из важнейших условий не только собственного развития, но и развития страны» [6].

Уровень квалификации персонала существенно влияет на качество управления и эффективность бизнеса, в связи с этим инвестиции в кадровое развитие для компаний необходимы и не менее значимы, чем ресурсы, выделяемые на другие области деятельности. В ПАО «Лукойл» функционирует система непрерывной подготовки, направленная на приобретение сотрудниками требуемых знаний и профессиональных навыков. Профессиональная подготовка проводится с применением широкого спектра современных средств. Анализ ретроспективного периода показал, что ежегодно обучение проходят более 50 % от среднесписочной численности персонала, в 2017 г. новые навыки и знания приобрели около 70 тыс. работников, что составило 68 % от общего количества занятых на предприятии [7].

«В целях повышения операционной эффективности и внедрения инноваций успешно функционирует корпоративная система управления знаниями (участвуют более 10 тыс. работников и

260 экспертных сообществ). Данный механизм позволяет выявлять и распространять лучшие практики, выстраивать эффективную коммуникацию, совместно прорабатывать и решать общие производственные вопросы» [8]. Определенный интерес в этом аспекте представляет опыт ПАО «Лукойл» в области взаимодействия с профильными вузами, которое реализуется по следующим направлениям.

- Профориентационная работа.
- Целевая подготовка, включающая обучение на основе целевых договоров, поощрение наиболее перспективных и талантливых студентов именными стипендиями. Здесь же необходимо отметить развитие научно-исследовательской деятельности совместно с преподавателями профильных вузов и представление достигнутых результатов на ежегодных научно-практических конференциях, проводимых компанией, конкурсах на лучшую научно-техническую разработку. Заявленная проблематика на семинарах обсуждается совместно с работниками предприятия, хорошо ориентирующимися во внутренних производственных и управленческих процессах, а также в перспективных направлениях научных исследований в рамках стратегических задач холдинга.

- Создание базовых кафедр. В целях более тесной интеграции образования, производства и науки в научно-проектном комплексе на базе головного офиса ООО «Лукойл-Инжиниринг» (научно-проектного комплекса компании «Лукойл») созданы и функционируют кафедры инновационного менеджмента и моделирования физико-технологических процессов разработки месторождений РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. Также открыты кафедры в регионах присутствия предприятия: в Пермском национальном политехническом университете и Тюменском индустриальном университете.

- Организация производственных практик студентов и преподавателей на объектах компании для получения необходимых знаний и навыков.

- Участие специалистов холдинга в преподавательской деятельности (проведение проблемных лекций, мастер-классов, факультативных занятий, круглых столов и др.).

Изучение опыта ПАО «НК "Роснефть"» показало, что программы инновационного развития позволяют поступательно двигаться к положению мирового технологического лидера энергетической отрасли. В настоящее время реализуются крупные инновационные проекты, включающие внедрение перспективных научных разработок, новых технологий, а также модернизацию действующих производственных процессов и существующих мощностей.

В рамках программы инновационного развития «Роснефть» сотрудничает с высшими учебными заведениями, среди которых РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, Томский политехнический университет, Сибирский федеральный университет, МГИМО [9]. Фрагмент систем обучения данной компании представлен на рисунке 3.

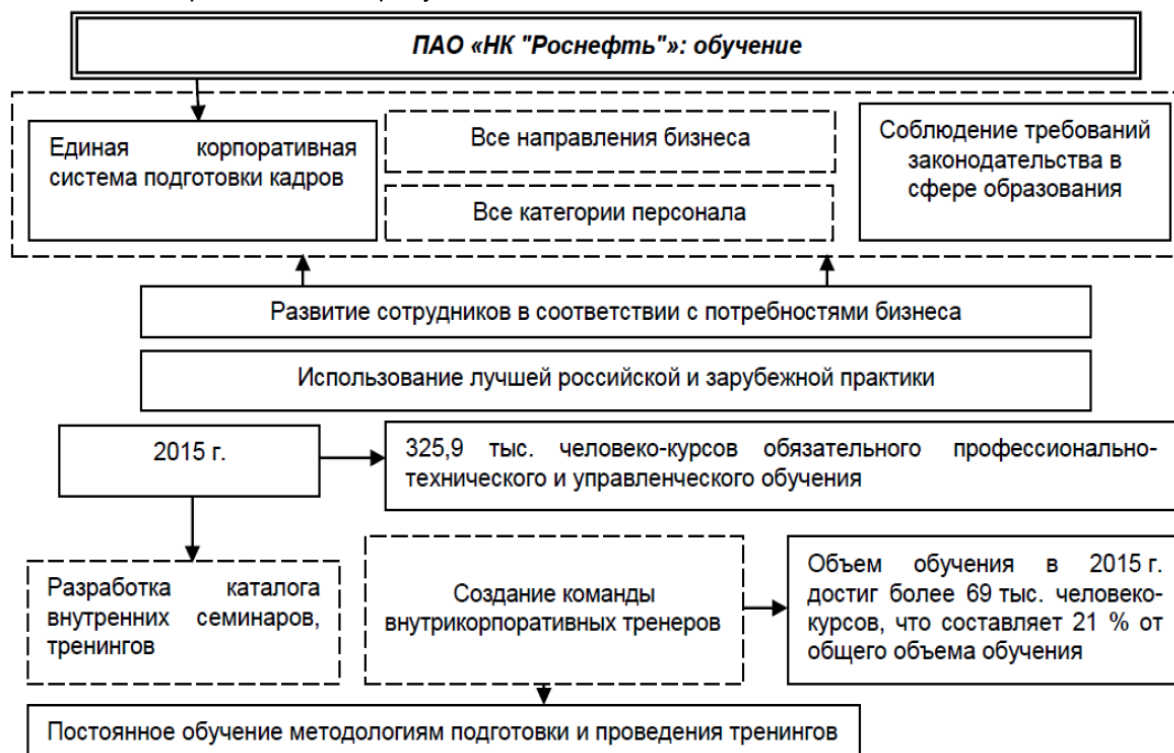


Рисунок 3 – Фрагмент деятельности ПАО «НК "Роснефть"» в области обучения персонала

Деятельность рассмотренных нефтяных компаний демонстрирует реализацию инновационных проектов в области как решения технологических задач, так и развития кадрового потенциала. Выстраивая систему подготовки персонала в рамках инновационного сценария развития, данным предприятиям необходимо учитывать не только внутренние факторы, но и внешнюю ситуацию на рынке труда и образовательных услуг.

Таким образом, в заключение можно сказать о широких возможностях использования сценарного подхода при определении перспектив работы как нефтегазодобывающей отрасли в целом, так и отдельных нефтяных компаний или других подсистем. Результаты прогноза носят лишь рекомендательный характер, но, как показывает практика, именно они в дальнейшем приобретают форму программ и планов долгосрочного развития отраслевых предприятий.

Ссылки и примечания:

1. Davis G. Creating scenarios for your company's future. Shell International Ltd // *Bringing Sustainable Development Down to Earth*. 1998. Conference on Corporate Environmental, Health, and Safety Excellence. N. Y., 1998. P. 5.
2. Все рисунки составлены авторами.
3. Белогорьев А. Сценарии будущей добычи [Электронный ресурс] // *Нефтегазовая вертикаль*. 2017. № 6. С. 14–17. URL: https://fief.ru/img/files/Belogor_ev_A.M._Scenarii_budusei_dobyci_NGV_2017_6_.pdf (дата обращения: 26.07.2018) ; Даников В. Применение сценариев в нефтегазовом бизнесе // *Экономические стратегии*. 2004. № 5–6. С. 86–89 ; и др.
4. Ситуация с кадрами в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] // Центр мобильности трудовых ресурсов. URL: <http://цмтр.pcf/index.php/projects/22-edinyj-resursnyj-tsentr/242-situaciya-s-kadrami-v-neftegazovoj-otrasli> (дата обращения: 27.07.2018).
5. Цит. по: Пожарницкая О.В., Цибульников М.Р. Кадровая стратегия как фактор устойчивого развития нефтегазового сектора [Электронный ресурс] // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 2. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=12267> (дата обращения: 27.07.2018).
6. Технологии [Электронный ресурс] // Официальный сайт ПАО «Лукойл». URL: <http://www.lukoil.ru/Business/technology-and-innovation/Technologies> (дата обращения: 27.07.2018).
7. Раскрывая потенциал [Электронный ресурс] : годовой отчет ПАО «Лукойл» за 2017 г. // Там же. URL: <http://www.lukoil.ru/FileSystem/9/219871.pdf> (дата обращения: 27.07.2018).
8. Там же.
9. Стабильность, технологии, развитие [Электронный ресурс] : годовой отчет ПАО НК «Роснефть» за 2015 г. // Официальный сайт ПАО «Роснефть». URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/a_report_2015.pdf (дата обращения: 27.07.2018).

References:

- 'Achieving the potential: the annual report of PJSC Lukoil for 2017' 2018, *Official website of PJSC Lukoil*, viewed 27 July 2018, <<http://www.lukoil.ru/FileSystem/9/219871.pdf>>, (in Russian).
- Belogoryev, A 2017, 'Future production scenarios', *Neftegazovaya vertikal'*, no. 6, pp. 14-17, viewed 26 July 2018, <https://fief.ru/img/files/Belogor_ev_A.M._Scenarii_budusei_dobyci_NGV_2017_6_.pdf>, (in Russian).
- Dannikov, V 2004, 'Scenario method in the oil and gas business', *Ekonomicheskiye strategii*, no. 5-6, pp. 86-89, (in Russian).
- Davis, G 1998, 'Creating scenarios for your company's future. Shell International Ltd', *Bringing Sustainable Development Down to Earth*. 1998. Conference on Corporate Environmental, Health, and Safety Excellence, New York, p. 5.
- Pozharnitskaya, OV & Tsibulnikova, MR 2014, 'Personnel strategy as a factor of sustainable development of the oil and gas sector', *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, no. 2, viewed 27 July 2018, <<http://science-education.ru/ru/article/view?id=12267>>, (in Russian).
- 'Stability, technology, development: annual report of Rosneft Oil Company for 2015' 2018, *Official website of Rosneft Oil Company*, viewed 27 July 2018, <https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/a_report_2015.pdf>, (in Russian).
- 'Technologies' 2018, *Official website of PJSC Lukoil*, viewed 27 July 2018, <<http://www.lukoil.ru/Business/technology-and-innovation/Technologies>>, (in Russian).