

УДК 338.45:622

М.В. Чаликова-Уханова*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация***А.В. Самаруха***Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ

АННОТАЦИЯ. В настоящее время мировой опыт добычи нефти и газа показывает, что долгосрочного экономического эффекта в отрасли можно добиться только при условии создания мощностей по получению продуктов с высокой степенью переработки. В статье проведен анализ роли нефтегазовой промышленности в мире и в России, отмечен сравнительно низкий уровень переработки углеводородов в России. Обобщен мировой опыт форм участия государств в создании и поддержке нефтегазовых кластеров. Выявлены основные тенденции развития газохимической отрасли за рубежом. Проанализирована существующая стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 г. Сделан вывод о необходимости поддержки со стороны государства масштабных проектов по созданию кластеров в области добычи и переработки нефти и газа. Описаны основные этапы реализации проекта по созданию нефтегазового кластера в Иркутской области — газового проекта Иркутской нефтяной компании.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Нефть, газ, нефтегазовая промышленность, кластеры, кластерный подход, нефтегазовые компании, переработка нефти и газа, государственная поддержка, Иркутская нефтяная компания.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 10 апреля 2020 г.; дата принятия к печати 19 июня 2020 г.; дата онлайн-размещения 20 июля 2020 г.

M.V. Chalikova-Uhanova*Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation***A.V. Samarukha***Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation*

DEVELOPMENT OF OIL AND GAS PROJECTS BASED ON THE CLUSTER APPROACH ON THE EXAMPLE OF THE IRKUTSK OIL COMPANY

ABSTRACT. Currently, world experience in oil and gas production shows that long-term economic impact of the industry can only be achieved if high value-added production capacity is established. The article analyzed the role of oil and gas industry worldwide and in Russia, noting relatively low level of hydrocarbon processing in Russia. The article analyzed international experience of various forms of state participation in creation and support of oil and gas clusters. Main trends in the development of gas and chemical industry abroad have been identified. We analyzed the current strategy for the development of chemical and petrochemical complex up to 2030. The conclusion is made about the need for state support for large-scale projects to create clusters in the field of oil and gas production and refining. The article described main stages of the project to create an oil and gas cluster in the Irkutsk Region — a gas project of the Irkutsk Oil Company.

KEYWORDS. Oil, gas, oil and gas industry, clusters, governmental support for cluster approach, oil and gas companies, oil and gas processing, government support, Irkutsk Oil Company.

© Чаликова-Уханова М.В., Самаруха А.В., 2020

ARTICLE INFO. Received April 10, 2020; accepted June 19, 2020; available online July 20, 2020.

Введение

Нефтегазовая промышленность занимает одно из наиболее значимых мест в мировой экономике, обеспечивая растущий рост потребления конечных продуктов, получаемых из нефти и газа. Основой научного исследования послужили труды современных авторов — ученых экономистов. Оценка влияния нефтегазового комплекса на ВВП России и его роль в российской и глобальной экономике рассмотрены Е.Ю. Богомоловой, В.А. Хамнаевым [1], С.Е. Трофимовым [2], [3]. Предпосылки образования кластеров в нефтегазовой отрасли раскрыты в работах Г.Н. Войниковой, Е.Б. Никитенко [4], Е.В. Болдановой, [5], [6], А.В. Кошманом [7]. Вопросы инновационной деятельности в нефтегазовом комплексе рассмотрены О.С. Козловой, Г.В. Давыдовой [8]. Различные подходы к государственному регулированию нефтегазового комплекса в России и за рубежом были отражены в работах И.С. Кородюка, С.И. Трофимова [9–11]. Особенности эффективной производственно-экономической деятельности по использованию попутного нефтяного газа в Восточной Сибири были рассмотрены в статье А.Ф. Шуплецова, А.И. Перельгина [12].

Характеристика месторождений нефти и газа Иркутской обл. была дана в работе А.В. Новикова, Е.Ю. Богомоловой [13]. Современные особенности управления инвестиционными процессами в нефтегазовой отрасли раскрыты в работе С.А. Карховой [14]. Тенденции развития мирового рынка сжиженного природного газа были проанализированы в работе И.В. Цвигун и Е.В. Ершовой [15].

Цель и задачи исследования

Целью настоящего научного исследования является разработка рекомендаций по активизации инвестиционного процесса в нефте-газовой перерабатывающей промышленности на основе инновационных технологий с применением кластеризации и комплексной государственной поддержки.

Задачами научного исследования являются: проведение анализа роли нефтегазовой промышленности в мировой и российской экономике, с учетом доли перерабатывающей промышленности; обобщение мирового опыта применения форм участия государств в создании и поддержке нефтегазовых кластеров; выявление основных тенденций развития газохимической отрасли за рубежом; исследование стратегических направлений развития химического и нефтехимического комплекса России на период до 2030 г., в том числе, механизмов государственной поддержки крупномасштабных проектов по созданию кластеров в области добычи и переработки нефти и газа; оценка основных этапов реализации проекта по созданию нефтегазового кластера в Иркутской обл. — газового проекта Иркутской нефтяной компании, с разработкой рекомендаций по активизации инвестиционного процесса.

Методология исследования

В научном исследовании применены: методы научного обобщения и сравнения, статистического анализа, экстраполяции, рейтинговых оценок, отраслевого анализа, стратегического анализа, проектный подход, кластерный подход и др.

Полученные результаты

Нефтегазовые компании вносят наибольший вклад в совокупный мировой ВВП, обеспечивая также многие другие смежные отрасли базисом для развития.

Так, в мире по состоянию на начало 2019 г. пять из десяти крупнейших компаний по объему продаж являются нефтегазовыми компаниями¹ (табл. 1).

Таблица 1

Мировой рейтинг компании по объему продаж, 2018 г.

№	Компания	Страна	Объем продаж, млрд долл.	Прибыль, млрд долл.
1.	Walmart	США	514.4	6.7
2.	Sinopec	Китай	399.7	9.5
3.	Royal Dutch Shell	Нидерланды	382.6	23.3
4.	PetroChina	Китай	322.8	8
5.	BP (British Petroleum)	Великобритания	299.1	9.3
6.	ExxonMobil	США	279.2	20.8
7.	Volkswagen Group	Германия	278.2	14
8.	Toyota Motor	Япония	272.1	17.2
9.	Apple	США	261.7	59.4
10.	Berkshire Hathaway	США	247.8	4

Главенствующая роль и высокое значение нефтегазовых компаний обусловлена в первую очередь обеспечением растущей потребности в углеводородах в качестве топлива, в первую очередь, автомобильного [16].

Доля России на мировом нефтяном рынке возросла с 8,93 % в 2000 г. до 12,67 % в 2013 г. [2] (табл. 2) и эта доля растёт.

Таблица 2

*Крупнейшие нефтегазовые корпорации мира по состоянию на начало 2018 г.**

Компания	Добыча, баррелей в день	Чистая прибыль в год, долл. США	Национальная / частная	Капитализация, долл. США
1. SAUDI ARAMCO, Саудовская Аравия	10 млн	около 200 млрд	национальная	1–1,5 трл
2. EXXONMOBIL, США	4,151 млн	7,36 млрд	частная	337 млрд
3. BRITISH PETROLEUM, Великобритания	3,3 млн	около 2,59 млрд	национальная	126,83 млрд
4. ROYAL DUTCH SHELL, Великобритания–Голландия	2,78 млн	5,08 млрд	частная	252,12 млрд
5. CHEVRON, США	2,728 млн	4,17 млрд	частная	221,04 млрд
6. TOTAL S.A., Франция	2,6 млн	4,80 млрд	частная	134,6 млрд
7. SINOPEC, Китай	около 2,5 млн	4,2 млрд долл	национальная	98,76 млрд
8. PETROCHINA, Китай	около 2,4 млн	1,9 млрд	национальная	213,13 млрд
9. STATOIL, Норвегия	2,071 млн	2,5 млрд	национальная	65, 24 млрд
10. ГАЗПРОМ, Россия	1,2 млн	7,035 млрд	национальная	59,932 млрд

* Составлено авторами по данным: URL: <http://1tmn.ru/ratings/world-ratings/krupnejshie-neftegazovye-kompanii-4151438.html>.

В России, согласно оценке рейтингового агентства «Эксперт», нефтяная и газовая промышленности по объему реализации занимают первое место среди дру-

¹ The World's Largest Public Companies // Forbes. May 13, 2020. URL: https://www.forbes.com/global2000/list/#header:revenue_sortreverse:true.

гих отраслей промышленности, обеспечивая около трети ВВП России и до 30 % доходов бюджетов всех уровней. Объем выручки нефтегазовой отрасли в России больше, чем во всех остальных отраслях промышленности, вместе взятых, что наглядно показано в табл. 3.

Действительно, нефтегазовая отрасль для России является стратегически-экономическим форпостом, который не только удовлетворяет текущие потребности в наполнении бюджета, но и является платформой для обеспечения стабильности и опорой для развития других отраслей.

В рейтинге двадцати крупнейших предприятий России почти половина — это нефтяные компании. Самые большие по размеру прибыли компании: Газпром, Лукойл, Роснефть, Сургутнефтегаз, Татнефть, Новатэк (табл. 4).

Таблица 3
*Отраслевая структура рейтинга крупнейших 600 компаний России**

Отрасль	Объем реализации в 2017 г., млрд р.	Доля в суммарном объеме реализации рейтинга RAEX-600, %
Промышленность, всего	4 1397	53,4
нефтяная и нефтегазовая промышленность	21 881	28,2
машиностроение	4 854	6,3
черная металлургия	3 664	4,7
электроэнергетика	3 069	4
химическая и нефтехимическая промышленность	2 089	2,7
цветная металлургия	1 835	2,4
пищевая промышленность	1 308	1,7
табачная промышленность	692	0,9
угольная промышленность	665	0,9
промышленность драгоценных металлов и алмазов	589	0,8
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	238	0,3
промышленность строительных материалов	230	0,3
фармацевтическая промышленность	119	0,2
парфюмерия и косметика	79	0,1
легкая промышленность	40	0,1
полиграфическая промышленность	38	0,1

* Составлено авторами по данным: URL: https://raexpert.ru/rankingtable/top_companies/2018/tab01/.

Несмотря на то, что Россия занимает первое место по запасам и объему добычи природного газа и добывает около 12 % мирового объема нефти, уровень переработки добытых углеводородов остается на сравнительно низком уровне. Глубина переработки нефти в России составляет 74 %, в Европе — 85 %, в США — 96 %².

Переработка нефти и газа в мире развивается опережающими темпами. При этом каждый регион использует свои конкурентные преимущества для роста — наличие дешевого сырья, ведущие технологии, доступность финансовых ресурсов. В то же время одними из ведущих участников этого процесса является государство.

² Глубина переработки нефти в России, Европе и США. URL: <https://neftegaz.ru/analysis/petroleum/328610-glubina-pererabotki-nefti-v-rossii-evrope-i-ssha/>.

Таблица 4

*Крупнейшие нефтегазовые компании России в 2018 г.**

№	Наименование	Место в глобальном рейтинге России	Выручка, млрд р.	Прибыль, млрд р.
1	Газпром	1	6546	767
2	Лукойл	2	5475	420
3	Роснефть	3	5030	297
4	Сургутнефтегаз	8	1156	195
5	Транснефть	12	854	192
6	Татнефть	14	681	124
7	Новатэк	19	583	166
8	Сахалин Энерджи	38	315	88
9	Славнефть	53	241	22
10	Новый поток	56	220	2,4

* Составлено авторами по данным: РБК представляет 500 крупнейших по выручке компаний России. URL: <https://www.rbc.ru/rbc500/>.

В развитии отрасли многие производители (например, Саудовская Аравия, Китай, Иран) делают упор на создание технологических кластеров, происходящее при активном участии государства. Главными инструментами поддержки выступают софинансирование инфраструктуры, налоговые каникулы, снижение государственных тарифов, фиксация цен на сырье и др.

Развитие зарубежной нефтегазохимии сегодня осуществляется за счет проектов большой мощности и происходит преимущественно по линии интеграции и концентрации производств, что позволяет повысить эффективность производственной деятельности и конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Среди основных преимуществ такой организации производства выделяют снижение капитальных и операционных затрат на логистику, а также возможность наиболее полно использовать эффект масштаба. То есть чем больше производств будет сосредоточено в одном месте, тем выгоднее создавать общую инфраструктуру (как физическую, так и институциональную), больше спектр выпускаемой продукции, выше уровень распространения лучших бизнес-практик и инноваций.

При активной поддержке государств формируются новые крупные центры (кластеры) производства нефтехимической продукции, включающие полную цепочку создания стоимости от переработки нефти и нефтегазохимического сырья до производства конечных продуктов потребления с высокой добавленной стоимостью. яркий пример — нефтегазохимический кластер на о. Джуронг (Сингапур), в который государство инвестировало 8 млрд долл. (в создание самого искусственного острова Джуронг и инфраструктуры для кластера). Еще 35 млрд долл. было привлечено из частных источников. Ожидается, что суммарная выручка новых бизнесов достигнет 70 млрд долл. в год, а прямая занятость в промышленной зоне Джуронг составит 30 тыс. чел.

Южная Корея (кластеры Инчхон, Йосу), как и Сингапур, не имеющая собственного углеводородного сырья, в последние годы стала одним из крупнейших производителей и экспортеров нефтехимической продукции. Так, в 2013 г. для нужд данной отрасли она потратила на закупку нефти и нефтепродуктов 35 млрд долл., а в результате поставила за рубеж и на внутренний рынок полимеры и продукты оргсинтеза на сумму 80 млрд долл. Также стоит упомянуть нефтегазохимические кластеры в городах Эль-Джубайль и Янбу (Саудовская Аравия), Ассалуе (Иран) и Джамнагар (Индия) [17].

Мировой опыт показывает, что применение кластерного подхода в организации нефтегазопереработки оправдан даже при отсутствии близких источников углеводородов. В то же время, ресурсный потенциал России практически не используется для получения добавленной стоимости продуктов нефтегазохимии. В настоящее время, в стадии реализации находятся несколько проектов, один из которых осуществляется частной компанией (Иркутская нефтяная компания), предусматривающий создание целой цепочки производств, начиная от добычи, транспортировки, разделения на фракции природного газа, и заканчивая пиролизом этановой фракции и получением полиэтилена высокого и низкого давления.

Как отмечается в Плане развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 г., наряду с экспортом первичных энергоносителей особое внимание будет уделяться развитию экспорта продукции глубокой степени переработки. В частности, для России в будущем значительный интерес представляют высококонкурентные мировые рынки продукции нефте- и газохимии³.

Указанный план выделяет на территории России исходя из расположения существующих мощностей, источников сырья и планов компаний по развитию действующих и строительству новых производств шесть нефте- и газохимических кластеров: Западно-Сибирский, Поволжский, Каспийский, Восточно-Сибирский, Северо-Западный и Дальневосточный.

Оценочный суммарный эффект от реализации этих проектов составит:

- 650 млрд р. — ежегодный вклад в ВВП;
- 40 млрд р. — среднегодовой объем налоговых поступлений;
- 30 тыс. — новых рабочих мест.

Стратегический план развития отрасли обозначил ряд мер для поддержки нефтегазохимической отрасли, включая:

- оказание финансовой помощи со стороны государства в различных формах (субсидирование процентной ставки, предоставление налоговых каникул и т.д.) при строительстве крупных производственных мощностей при условии экономической эффективности проектов для устранения финансовых ограничений при реализации крупномасштабных проектов;

- оптимизация норм технического регулирования проектирования, строительства и эксплуатации нефтегазохимических производств в целях снижения капитальных и операционных затрат;

- целенаправленная административная поддержка государством развития кластеров путем обеспечения энергетической и коммунальной инфраструктуры, координации и содействия в получении всех необходимых разрешений на открытие производства для максимального экономического эффекта за счет совместного размещения производств;

- поддержка развития новейших технологий, оказывающих влияние на отрасль в целом и имеющих существенный системный эффект на увеличение конкурентоспособности для создания долгосрочных конкурентных преимуществ в отрасли.

В России сегодня в нефтегазохимической промышленности функционирует целый ряд кластерных групп [7]. В качестве примеров можно привести следующие:

- Западно-Сибирский нефтетехнологический кластер в сфере добычи сырой нефти и природного газа;
- Кластер нефтепереработки и нефтехимии Омской области в сфере химического производства;

³ О внесении изменений в Стратегию развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года, утвержденную приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 8 апреля 2014 г. № 651/172 : Приказ Министерства промышленности и торговли РФ и Министерства энергетики РФ от 14 янв. 2016 г. № 33/11 // ИПП «Гарант».

- Кластер производителей нефтегазового и химического оборудования Воронежской области в сфере производства машин и оборудования;
- Нефтехимический кластер Томской области в сфере химического производства;
- Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии в сфере автомобилестроения и производства автокомпонентов;
- Нефтегазохимический кластер Ленинградской области в сфере нефтегазохимии;
- Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан в сфере химического производства.

Одним из интересных, перспективных и успешных примеров реализации кластерного подхода к разработке и освоению нефтегазовых месторождений в Восточной Сибири является газовый проект Иркутской нефтяной компании.

Проект реализуется на базе Ярактинского и Марковского месторождений, которые расположены в районе 100–140 км от г. Усть-Кута, где и предполагается расположить новое производство.

Проект предусматривает строительство различных объектов переработки природного газа, вплоть до получения полимеров и продуктов их переработки.

Основные показатели проекта⁴:

- общий объем инвестиций — более 450 млрд р.;
- объем переработки природного газа — 7 млрд м³ в год;
- ведущий мировой уровень инжиниринга основных производственных объектов и объектов инфраструктуры;
- создание газохимического комплекса с получением новых продуктов: СПБТ (смесь пропана и бутана технического), СОГ (сухой отбензиненный газ), стабильный газовый конденсат, полиэтилен высокой и низкой плотности, продукты переработки метана;
- период реализации проекта: 1 этап (2014–2018 гг.), 2 этап (2018–2020 гг.), 3 этап (2018–2023 гг.), 4 этап (2019–2024 гг.);
- создание более 2400 долгосрочных рабочих мест;
- база для развития новых предприятий на усть-кутской площадке, в том числе относящихся к малому и среднему бизнесу.

График реализации проекта предусматривает 4 основных этапа.

1 этап — 2014–2018 гг.

На данный момент 1 этап успешно завершен. Введены в эксплуатацию следующие объекты:

193-километровый продуктопровод от Ярактинского месторождения (через Марковское НГКМ) до города Усть-Кута;

комплекс приема, хранения и отгрузки сжиженных углеводородных газов (СУГ) в Усть-Куте более 200 тыс. т.

Начато строительство установки комплексной подготовки природного и попутного нефтяного газа производительностью 3,6 млн. м³/сутки по сырью.

2 этап — 2018–2020 гг. Запланировано строительство:

- двух установок комплексной подготовки газа на Ярактинском месторождении суммарной производительностью 12 млн м³/сутки по сырью в дополнение к имеющейся;
- установки подготовки природного газа на Марковском месторождении производительностью 6 млн м³/сутки для подготовки и переработки газа с этого месторождения.

⁴ Газовый проект. URL: <https://irkutskoil.ru/gas/>.

Общая предполагаемая мощность установок с обоих месторождений до 21,6 млн м³/сутки.

3 этап — 2018–2023 гг. Планируется строительство завода по производству полиэтилена низкого и высокого давления общим объемом 650 тыс. т в год.

4 этап — 2019–2024 гг. Намечена реализация проекта по переработке метана, выпуск других видов продукции с высокой добавленной стоимостью.

Учитывая прямую заинтересованность со стороны Иркутской области и государства в целом в скорейшем создании и комплексном развитии газоперерабатывающего кластера Иркутской нефтяной компании, а так же ее устойчивом развитии по всем стратегическим направлениям, так как данная компания является одной из перспективных частных компаний России и одним из основных налогоплательщиков региона, на наш взгляд, для успешной реализации такого крупномасштабного инвестиционного технологически инновационного проекта, определено, необходима государственная поддержка, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

На наш взгляд, целесообразно применить несколько механизмов государственной поддержки инвестиционного проекта по созданию и развитию газоперерабатывающего кластера ИНК:

1. Включение проекта в программы развития импортозамещающих и экспортно-ориентированных высокотехнологических производств в составе Национальных проектов: «Малый бизнес и поддержка предпринимательской инициативы», в части предпринимательской инициативы, и «Международная кооперация и экспорт», в части экспортной ориентированности основного и определенной доли проектного производства, на федеральном уровне.

2. Организация и обеспечение применения механизма государственно-частно-партнерства по программам государственной поддержки ключевых налогоплательщиков и локомотивов региональной экономики на уровне региона.

3. Реализация механизмов муниципально-частного партнерства по программам поддержки ключевых предпринимателей-работодателей, в части развития инфраструктуры, а также по программам развития градообразующих предприятий, которым может стать ИНК, на уровне местного самоуправления.

4. Разработка смежного инвестиционного проекта ИНК с его включением в программу газификации Иркутской области на основе формирования локальных поселковых и городских газовых сетей на основе СПГ и газового конденсата с применением механизмов софинансирования.

Выводы

Нефте-газоперерабатывающая промышленность еще продолжительное время будет иметь главенствующую роль в социально-экономическом развитии России и ее регионов. Это связано как с текущей экспортно-сырьевой ориентированностью экономики, так и с наличием постоянных существенных преград для масштабного перехода на высокотехнологический прорывной рост нашей страны. Основной преградой в настоящий момент являются глобальные угрозы, в частности связанные с пандемией коронавируса Covid-19 в начале 2020 г., и, как следствие, развертыванием мирового финансового кризиса и проявления деглобализации экономики. В этой связи, государству необходимо серьезно отнестись к вопросам комплексной поддержки перспективных частных нефте-газовых компаний, от текущего экономического благополучия и стратегического развития инвестиционных проектов которых на технологически инновационных и экспортно-ориентированных принципах, напрямую зависит финансовая стабильность и социальная устойчивость регионов, городов и поселений.

Список использованной литературы

1. Богомолова Е.Ю. Оценка влияния нефтегазового комплекса на ВВП России / Е.Ю. Богомолова, В.А. Хамнаев // Современные проблемы и тенденции развития экономики и управления : в 3 ч. : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 10 мая 2016 г. — Уфа, 2016. — Ч. 1. — С. 131–137.
2. Трофимов С.Е. Нефтегазовый комплекс и его роль в российской и глобальной экономике / С.Е. Трофимов // Проблемы социально-экономического развития Сибири. — 2015. — № 4 (22). — С. 41–49.
3. Трофимов С.Е. Глобализационные проблемы мирового нефтегазового рынка / С.Е. Трофимов // Проблемы социально-экономического развития Сибири. — 2015. — № 3 (21). — С. 50–55.
4. Войникова Г.Н. Развитие кластеризации в нефтегазовом комплексе Восточно-Сибирского региона в условиях сотрудничества с Китайской Народной Республикой / Г.Н. Войникова, Е.Б. Никитенко // Евразийский интеграционный проект: цивилизационная идентичность и глобальное позиционирование : материалы Междунар. Байкал. форума, Иркутск, 20–21 сент. 2018 г. / под ред. Е.Р. Метелевой. — Иркутск, 2018. — С. 330–336.
5. Болданова Е.В. Кластерное развитие нефтегазового комплекса: необходимая востребованность для развития современной экономики / Е.В. Болданова, Г.Н. Войникова // Активизация интеллектуального и ресурсного потенциала регионов : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф., Иркутск, 17 мая 2018 г. : в 2 ч. / под ред. Н.Н. Даниленко, О.Н. Баявой. — Иркутск, 2018. — Ч. 2. — С. 166–171.
6. Болданова Е.В. Кластеризация — действенная перспектива для развития предпринимательства в нефтегазовом комплексе / Е.В. Болданова, Г.Н. Войникова // Азимут научных исследований: экономика и управление. — 2018. — Т. 7, № 4 (25). — С. 66–69.
7. Кошман А.В. Развитие кластеров нефтегазохимической отрасли в России: проблемы и перспективы / А.В. Кошман // Российский экономический интернет-журнал. — 2018. — № 4. — URL: <http://www.e-rej.ru/Articles/2018/Kochman.pdf>.
8. Козлова О.С. Инновационная деятельность и нефтегазовый комплекс в настоящее время / О.С. Козлова, Г.В. Давыдова // Современные тенденции развития науки и производства : сб. материалов III Междунар. науч.-практ. конф., Кемерово, 21-22 янв. 2016 г. : в 3 т. — 2016. — Т. 3. — С. 276–280.
9. Кородюк И.С. Зарубежный опыт государственного регулирования нефтегазового комплекса: нужен ли он России? / И.С. Кородюк, С.Е. Трофимов // Актуальные тенденции развития мировой экономики : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Иркутск, 15–16 марта 2016 г. : в 2 ч. — Иркутск, 2016. — Ч. 2. — С. 4–11.
10. Кородюк И.С. Проблемы применения зарубежного опыта в государственном регулировании нефтегазового комплекса России / И.С. Кородюк, С.Е. Трофимов. — DOI 10.17150/1993-3541.2015.25(1).103-109 // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2015. — Т. 25, № 1. — С. 103–109.
11. Трофимов С.Е. О государственном регулировании нефтегазового комплекса / С.Е. Трофимов // Вопросы экономики. — 2018. — № 1. — С. 151–160.
12. Шуплецов А.Ф. Стратегия эффективной производственно-экономической деятельности по использованию попутного нефтяного газа в Восточной Сибири / А.Ф. Шуплецов, А.И. Перельгин. — DOI 10.17150/2411-6262.2018.9(1).5 // Baikal Research Journal. — 2018. — Т. 9, № 1. — URL: <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=22008>.
13. Новиков А.В. Характеристика месторождений нефти, газа и конденсата в Иркутской области / А.В. Новиков, Е.Ю. Богомолова, И.С. Кородюк. — DOI 10.17150/2500-2759.2017.27(4).459-467 // Известия Байкальского государственного университета. — 2017. — Т. 27, № 4. — С. 459–467.
14. Кархова С.А. Управление инвестиционными процессами в нефтегазовых корпорациях / С.А. Кархова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. — 2017. — Т. 11, № 1. — С. 65–73.
15. Цвигун И.В. Мировой рынок сжиженного природного газа: современная конъюнктура и тенденции развития / И.В. Цвигун, Е.В. Ершова. — DOI 10.17150/2500-2759.2016.26(6).868-881 // Известия Байкальского государственного университета. — 2016. — Т. 26, № 6. — С. 868–881.

16. Дружина В. Конец нефтяной эпохи? / В. Дружина // Коммерсантъ (Прил. № 212. Нефть и Газ. — 2015. — 18 нояб. — С. 17. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2855492>.

17. Акишин Д.А. Нефтехимическая отрасль России: стоит ли ждать перемен? / Д.А. Акишин, Е.С. Тыртов // Vugon Consulting. — 2017. — Декабрь. — URL: <https://vugon.consulting/products/issue-1142/>.

References

1. Bogomolova E.Yu., Khamnaev V.A. Assessment of Influence of Oil and Gas Industry On Russian GDP. *Sovremennye problemy i tendentsii razvitiya ekonomiki i upravleniya. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Yekaterinburg, 10 maya 2016 g. [Contemporary Problems and Development Trends in Economics and Management. Materials of International Research Conference. Yekaterinburg, May 10, 2016]. Ufa, 2016, pt. 1, pp. 131–137. (In Russian).

2. Trofimov S.E. Oil and Gas Complex and its Role in Russian and Global Economy. *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri = Issues of Social-Economic Development of Siberia*, 2015, no. 4 (22), pp. 41–49. (In Russian).

3. Trofimov S.E. Globalization Problems of the World Oil and Gas Market. *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri = Issues of Social-Economic Development of Siberia*, 2015, no. 3 (21), pp. 50–55. (In Russian).

4. Voinikova G.N., Nikitenko E. B. The Development of Clustering in the Oil and Gas Complex of the Eastern-Siberian Region in Terms of Cooperation with the People's Republic of China. In Meteleva E.R. (ed.). *Evraziiskii integratsionnyi projekt: tsivilizatsionnaya identichnost' i global'noe pozitsionirovanie. Materialy Mezhdunarodnogo Baikal'skogo foruma, Irkutsk, 20–21 sentyabrya 2018 g.* [Eurasian Integration Project: Civilizational Identity and Global Positioning. Materials of the International Baikal Forum, September 20-21, 2018]. Irkutsk, 2018, pp. 330–336. (In Russian).

5. Boldanova E.V., Voynikova G.N. Cluster Development of Oil and Gas Complex: Vostrebovatelnosti Necessary for the Development of the Modern Economy. In Danilenko N.N., Baeva O.N. (eds). *Aktivizatsiya intellektual'nogo i resursnogo potentsiala regionov. Materialy IV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Irkutsk, 17 maya 2018 g.* [Activation of Intellectual and Resource Potential of Regions. Materials of All-Russian the IV International Scientific and Practical Conference, Irkutsk, May 17, 2018]. Irkutsk, 2018, pt. 2, pp. 166–171. (In Russian).

6. Boldanova E.V., Voynikova G.N. Clustering is an Effective Perspective for the Entrepreneurship Development in the Oil and Gas Sector. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie = Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 2018, vol. 7, no. 4 (25), pp. 66–69. (In Russian).

7. Kochman A.V. Development of Oil and Gas Chemical Industry Clusters in Russia: Problems and Prospects. *Rossiiskii ekonomicheskii internet-zhurnal = Russian Economic Online Journal*, 2018, no. 4. Available at: <http://www.e-rej.ru/Articles/2018/Kochman.pdf>. (In Russian).

8. Kozlova O.S., Davydova G.V. Innovative Activity and the Oil and Gas Complex at the Present Time. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i proizvodstva. Sbornik materialov III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Kemerovo, 21–22 yanvarya 2016 g.* [Modern Trends in the Development of Science and Production. Collected Papers Based on the Materials of the 3th International Scientific and Practical Conference, Kemerovo, January 21–22, 2016]. Kemerovo, 2016, vol. 3, pp. 276–280. (In Russian).

9. Korodyuk I.S., Trofimov S.E. Foreign Experience of State Regulation of the Oil and Gas Complex: Whether it is Necessary to Russia? *Aktual'nye tendentsii razvitiya mirovoi ekonomiki. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Irkutsk, 15-16 marta 2016 g.* [Current Trends in the Development of the World Economy. Materials of International Scientific and Practical Conference, Irkutsk, March 15-16, 2016]. Irkutsk, 2016, pt. 2, pp. 4–11. (In Russian).

10. Korodyuk I.S., Trofimov S.E. Problems of Foreign Experience Application in the Russian Oil and Gas Sector State Regulation. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*, 2015, vol. 25, no. 1, pp. 103–109. DOI: 10.17150/1993-3541.2015.25(1).103-109. (In Russian).

11. Trofimov S.E. On State Regulation of the Oil and Gas Complex. *Voprosy ekonomiki = Issues of Economy*, 2018, no. 1, pp. 151–160. (In Russian).
12. Shupletsov A.F., Perelygin A.I. Strategy of Efficient Industrial and Economic Activity for Associated Gas Utilization in Eastern Siberia. *Baikal Research Journal*, 2018, vol. 9, no. 1. DOI: 10.17150/2411-6262.2018.9(1).5. Available at: <http://brj-bguep.ru/reader/article.aspx?id=22008>. (In Russian).
13. Novikov A.V., Bogomolova E.Yu., Korodyuk I.S. Characteristics of Oil, Gas and Gas Condensate Fields of Irkutsk Oblast. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2017, vol. 27, no. 4, pp. 459–467. DOI: 10.17150/2500-2759.2017.27.(4).459-467. (In Russian).
14. Karkhova S.A. Investment Process Management in the Oil and Gas Corporations. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of South Ural State University. Series: Economics and Management*, 2017, vol. 11, no. 1, pp. 65–73. (In Russian).
15. Tsvigun I. V., Ershova E. V. Global LNG market: current situation and development trends. *Izvestiya Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2016, vol. 26, no. 6, pp. 868–881. DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(6).868-881. (In Russian).
16. Druzhina V. The End of the Oil Era? *Kommersant*" (Prilozhenie № 212, Neft' i Gaz) = *Kommersant (Annex no. 212, Oil and Gas)*, 2015, November 18, pp. 17–17. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/2855492>. (In Russian).
17. Akishin D.A., Tyrtoev E.S. Russia's petrochemical industry: Should we wait for change? *Vygon Consulting*, 2017, December. Available at: <https://vygon.consulting/products/issue-1142/>. (In Russian).

Информация об авторах

Чаликова-Уханова Мария Васильевна — старший преподаватель, кафедра мировой экономики и экономической безопасности; аспирант, кафедра экономики предприятий и предпринимательской деятельности, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: machuaspiranto@mail.ru.

Самаруха Алексей Викторович — доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики предприятий и предпринимательской деятельности, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: samarukha_alex@mail.ru.

Authors

Maria V. Chalikova-Uhanova — Senior Lecturer, Department of World Economy and Economic Security; Ph.D. Student, Department of Enterprise Economics and Entrepreneurship, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: machuaspiranto@mail.ru.

Alexey V. Samarukha — D.Sc. in Economics, Professor, Department of Enterprise Economics and Entrepreneurship, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: samarukha_alex@mail.ru.

Для цитирования

Чаликова-Уханова М.В. Развитие нефтегазовых проектов на основе кластерного подхода на примере Иркутской нефтяной компании / М.В. Чаликова-Уханова, А.В. Самарух. — DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(2).16 // *Baikal Research Journal*. — 2020. — Т. 11, № 2.

For Citation

Chalikova-Uhanova M.V., Samarukha A.V. Development of Oil and Gas Projects Based on the Cluster Approach on the Example of the Irkutsk Oil Company. *Baikal Research Journal*, 2020, vol. 11, no. 2. DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(2).16. (In Russian).