

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2018, №1, Том 10 / 2018, No 1, Vol 10 <https://esj.today/issue-1-2018.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/12ECVN118.pdf>

Статья поступила в редакцию 13.02.2018; опубликована 06.04.2018

Ссылка для цитирования этой статьи:

Чекушина Т.В., Янкевский А.В., Нарожный И.М., Габура Мостафа, Абу Захр Диас Малик, Алавиэх Мохамад Али Обзор основных тенденций развития сервисных услуг в нефтегазовой отрасли // Вестник Евразийской науки, 2018 №1, <https://esj.today/PDF/12ECVN118.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Chekoushina T.V., Yankevsky A.V., Narojni I.M., Ghabboura Mostafa, Abou Zahr Diaz Malik, Alawiyeh Mohamad Ali (2018). Overview of the main trends in the development of service services in the oil and gas industry. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 1(10). Available at: <https://esj.today/PDF/12ECVN118.pdf> (in Russian)

УДК 33

Чекушина Татьяна Владимировна

ФГБУН «Институт проблем комплексного освоения недр имени академика Н.В. Мельникова РАН», Москва, Россия

Ведущий научный сотрудник отдела горной экологии

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Доцент департамента геологии, горного и нефтегазового дела

Доктор экономических наук, кандидат технических наук

E-mail: council-ras@bk.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9261-1105>

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=61549

SCOPUS: <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=8848759700>

Янкевский Алексей Владимирович

ФГАОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Кандидат экономических наук, доцент

Ассистент

E-mail: yankevsky@gmail.com

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=498252

Нарожный Игорь Михайлович

ФГАОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Ассистент

E-mail: imnarozhnyi@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=766735

Габура Мостафа

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Студент-магистр

E-mail: mostafa_ghab@live.com

Абу Захр Диас Малик

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Студент-магистр

E-mail: mashmoon@hotmail.com

Алавиэх Мохамад Али

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Студент-бакалавр

E-mail: alawiyeh@gmail.com

Обзор основных тенденций развития сервисных услуг в нефтегазовой отрасли

Аннотация. В статье рассматривается состояние современных сервисных компаний и предприятий в нефтегазовой отрасли, характеризуется состояние нефтегазового сервиса США, активно осваивавшего до принятия санкций российский рынок. Дается оценка государственной политики Китая, другого лидера сервисного обслуживания нефтяных и газовых компаний, по повышению конкурентоспособности китайских предприятий на мировом рынке. Основываясь на опыте вышеуказанных стран, авторы предлагают основные шаги для подъема отечественного сервисного обслуживания нефтяной и газовой отраслей России. Также разработана структура рынка сервисных услуг нефтедобывающей отрасли России в 2013-2016 гг.

Актуальность работы заключается в следующем: российские сервисные компании большую часть всего времени своего существования ориентировались на зарубежные научно-исследовательские работы, использовали иностранные технологии. На основании рассмотренных аспектов можно сделать следующий вывод: уходом многих иностранных компаний с российского рынка из-за продления действия санкций США и ЕС показал существенное технологическое отставание. Авторами данной статьи предлагается ряд решений проблем, которые связаны с финансовой поддержкой государства определенных научно-исследовательских баз и взаимоотношений с зарубежными обслуживаемыми компаниями и предприятиями.

Ключевые слова: нефтегазовый рынок; сервис; экономика; конкурентоспособность; инновации

Конкурентоспособность нефтяных и газовых компаний напрямую зависит от качества и видов предлагаемого ими сервиса. Поэтому вопрос о необходимости подъема сервисного обслуживания в компаниях, связанных с нефтегазовой отраслью, особенно актуален. На сегодняшний день месторождения со сложными условиями разработки наиболее уязвимы. Так, например, месторождения на континентальном шельфе требуют выполнения определенных квалифицированных сервисных работ.

Современный рынок сервисных услуг в нефтедобывающей отрасли в России находится еще на стадии формирования. В нем можно выделить три крупных группы предприятий:

1. Специализированные автономно-работающие предприятия, занимающиеся изготовлением буровых установок, выполнением различных ремонтных работ. Большинство из этих компаний выделилось из состава нефтегазодобывающих предприятий;
2. Геофизические сервисные компании, которые образовались на базе территориальных отраслевых организаций;
3. Международные сервисные компании уровня Halliburton, Schlumberger, и Weatherford, обладающие современными технологиями и предоставляющие практически все виды сервисных услуг [1].

Российский рынок сервисных услуг в нефтедобывающей отрасли может быть представлен в следующем виде (рис. 1).



Рисунок 1. Структура рынка сервисных услуг нефтедобывающей отрасли России в 2013-2016 гг. (цифры округлены) (составлено авторами)

В газовой отрасли доли иностранных сервисных компаний, конкурирующих с Газпромом, существенно ниже.

Конечной продукцией сервисных компаний является подготовка новых видов оборудования, отдельных механизмов, приборов. Именно это во многом предопределяет показатели удельных затрат как базы для расчета цен. В настоящее время сервисные компании часто переходят к разработке месторождений с особо сложными геологическими условиями залегания запасов. Этот переход ускоряет внедрение научных достижений, подталкивает к поиску и принятию новых решений при проектировании и конструировании технических средств. Многие вопросы разработки сложных месторождений эффективно могут быть решены только с применением инновационных технологий, которые должны предложить сервисные предприятия и научно-исследовательские организации. Например, при разработке месторождений в морях Арктики необходимы инновационные решения. А как известно, необходимость в ведении и поиске инновационных технологиях возникает при освоении новых районов с запасами нефти и газа.

В сервисных компаниях база будущих цен на нефть, природный газ, нефтепродукты создается на основе использования научно-исследовательского материала. Успехам в конкурентной среде также способствует использование инновационных технологий. Оценка запасов предопределяют оказываемые на стадии геологопоисковых и геологоразведочных работ затраты на сервисные услуги на каждое месторождений. Так, затраты в пересчете на баррель нефти по данным Роснефти составляет 1,3 \$ (долл. США), а по материалам ExxonMobil – 15 \$ (долл. США).

В наши дни экологически безопасное использование природного газа и угля становится очень важным.

Например, компания SINTEF занимается разработкой природного газа, его транспортировкой, обработкой месторождения для коммерческих продуктов. В металлургических процессах зачастую природный газ используют в качестве заменителя угля и кокса, т. к. это снижает выбросы углекислого газа в атмосферу.

В современное время использованию водорода в качестве энергоносителя уделяется большое внимание. Декарбонизация углеводородов в пересчете на водород позволяет применять централизованные эффективные технологии CCS. SINTEF, ставший передовым исследовательским институтом Европы в области водородных технологий, имеет огромный опыт в металлургических процессах, использовании водорода в турбинах и топливных

элементах. Лаборатории, созданные на базе SINTEF, ориентируются на политику открытого доступа для обеспечения эффективного использования объектов инфраструктуры.

Предпринимаемые меры со стороны правительства РФ и самих компаний по импортозамещению, активизации сотрудничества с нейтральными (в этом отношении) странами, перенос сроков реализации наиболее капиталоемких проектов требуют значительного времени и немалых затрат.

Такие крупнейшие российские углеводородные компании, как ЛУКОЙЛ, Роснефть, Газпром, которые осваивают морские месторождения, занимаются вопросами импортозамещением. Так, Роснефть поставила цель – достичь к 2020 г. 70 % локализации выпуска оборудования для реализации шельфовых проектов, а на период до 2030 г. предусмотрела создание высокотехнологичного сервиса на базе дочерних предприятий РН-Бурение и РН-Сервис. Согласно стратегии компании до 2030 г. намечено формирование сервисного сектора мирового уровня, который позволит освоить новые типа запасов на восточносибирских и шельфовых месторождениях без какого-либо иностранного участия.¹

Необходимо также упомянуть, иностранные виды оборудования и приборов, широко применяющиеся при разведке и разработке месторождений со сложными условиями, которые не имели российских аналогов до сегодняшнего дня. Таким образом, отечественные предприятия зависят от сервисного оборудования, поставляемого из зарубежья.

На современной стадии развития российского нефтегазового сервиса необходимо учитывать положительный опыт таких стран, как США, Саудовская Аравия и Китай, являющихся мировыми лидерами в этой области деятельности. Это также поможет адаптироваться к условиям, которые связаны с объявленными санкциями против России. Например, власти США полностью контролируют американские сервисные компании в нефтегазовой отрасли. А малые сервисные компании напрямую поддерживаются государством. Большинство инновационных проектов, обеспечивающее лидерство американские сервисным компаниям, финансируются Министерством энергетики США.

Нефтегазовый сервисный рынок США является крупнейшим в мире, а национальные сервисные компании обладают качественным оборудованием и занимают высокую и прочную позицию на рынке других стран. Наиболее известны такие американские компании, как Baker Hughes, Halliburton, Schlumberger, Weatherford. За более чем 70-летний период своего существования они выросли до крупнейших в мире транснациональных компаний с годовым оборотом в 15-20 млрд долларов США. Структура бизнеса американских компаний довольно разнообразная, охватывает практически все виды современного сервиса. Американские компании занимают мировое лидерство за счет привлечения талантливейших специалистов со всего света, агрессивного маркетинга, использования приборостроительных и машиностроительных мощностей, существенных вложений в НИОКР, эффективного менеджмента.

Де-факто, информационно-коммуникационные технологии стали частью нашей жизни. В современном мире стало важным найти и реализовать информационно-коммуникационные технологии для реализации бизнес-задач. Они могут предоставить правильные данные, чтобы стало возможно улучшение определенных операций. Например, появление энергоэффективных датчиков в сочетании с новыми мощными и энергоэффективными коммуникационными технологиями позволило реализовать специализированные территориально-распределенные

¹ <https://neftegaz.ru/analysis/view/8467-Puti-sovershenstvovaniya-regulirovaniya-servisnogo-obsluzhivaniya-neftegazovoy-otrasli-Rossii>.

сенсорные сети, которые дают компаниям более глубокое понимание и знания для разработки как новых, так и улучшенных продуктов и услуг.

Китайские нефтегазовые компании в тендерах на услуги всегда отдают предпочтение национальному сервису. Исключения составляют разовые работы иностранных компаний с новейшими технологиями, которыми Китай пока не владеет. К примеру, Китай сотрудничал с американскими нефтегазовыми компаниями по вопросам освоения морской техники и технологий для освоения шельфа. В наши дни разработка и усовершенствование морской техники и технология для освоения шельфа обеспечиваются собственным научно-производственным комплексом CNOOC. В итоге, китайские сервисные компании успешно конкурируют с остальными компаниями на мировом рынке. Стоит отметить, китайский сервис особенно ценится на российском рынке. Например, в Западной Сибири китайская сейсмическая компания Bureau of Geophysical Prospection ведет сейсморазведку определенных месторождений. Российские компании в текущей ситуации предпочитают работать с китайскими компаниями, нежели с американскими. Такой рост участия китайской стороны на нефтяном сервисном рынке России определенно связан с продлением действия санкций США и ЕС.

SINTEF предлагает услуги, основанные на их многолетнем опыте разработки информационных и коммуникационных технологий для оффшорных и подводных приложений.

Однозначно, что для развития будущих нефтегазовых месторождения нужны инновационные технологии для подводных решений. И в первую очередь, они будут иметь ключевое значение для экономического развития той или иной сервисной компании. И большая часть открытий, вероятно, также помогут решить проблемы, связанные с суровыми условиями окружающей среды.

Например, экспериментальная база SINTEF, сотрудничая с нефтяными компаниями и поставщиками, разрабатывает прорывные технологические решения для подводного производства и переработки. Проводятся испытания технологий и решения для устранения проблем обеспечения технологического потока, разрабатываются решения для подводного электроснабжения. Данные опытно-конструкторские и научно-исследовательские работы поддерживаются следующими крупномасштабными лабораторными объектами: лабораторией подводной энергетики, лабораторией механических испытаний гибких труб, кабелей, лабораторией подводных роботов, лабораторией многофазного потока.

На основании рассмотренных выше аспектов можно сделать следующие выводы что, для усовершенствования предоставляемого сервиса в нефтегазовой отрасли необходимо предпринять следующие меры:

1. обеспечить финансирование собственных научно-исследовательских институтов, работы которых позволят ликвидировать технологическое отставание отечественных сервисных компаний;
2. оказать финансово-кредитную поддержку сервисных предприятий, занимающихся проведением геологоразведочного бурения;
3. развивать сотрудничество с определенными зарубежными сервисными предприятиями и компаниями, занимающихся добычей нефти и газа;
4. расширить практику работы предприятий сервисного обслуживания нефтегазового комплекса по долгосрочным контрактам (договорам);
5. обеспечить федеральным законом первоочередной выбор отечественных сервисных предприятий при тендерах российских нефтегазовых компаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шафраник Ю.К., Крюков В.А. Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию. М.: Изд-во «Перо», 2016.
2. Шмаль Г.И. Отношение к нефтегазовому комплексу должно быть совершенно иным // Информационно-аналитический центр «Экспертиза промышленной безопасности». 2012. URL: <http://www.safeprom.ru/articles/detail.php?ID=15930> (дата обращения: 01.08.2012).
3. Эдер Л.В., Проворная И.В. Основные направления инновационного развития нефтегазовой промышленности России // Инновационный потенциал экономики России: состояние и перспективы: сб. науч. тр. / отв. ред. А.В. Алексеев, Л.К. Казанцева; ИЭОПП СО РАН. Новосибирск, 2013. С. 165-184.
4. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Моисеев С.А. Нефтегазовый комплекс Восточной Сибири и Дальнего Востока: тенденции, проблемы, современное состояние // Бурение и нефть. 2015. № 12. С. 3-12.
5. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Проворная И.В., Немов В.Ю. Основные проблемы инновационного развития нефтегазовой отрасли в области добычи нефти и газа // Бурение и нефть. 2014. № 4. С. 16-23.
6. Эдер Л.Н., Филимонова И.В. Основные проблемы инновационного развития нефтегазовой отрасли в области добычи нефти и газа // Бурение и нефть. 2014. №4. С. 165-184.
7. Янкевский А.В., Абдуразакова К.Н. Роль внедрения инновационных технологий в нефтегазовый сектор / В сборнике: Инновации в технологиях и образовании Сборник статей. Редколлегия: Законнова Л.И., Богданов П.Н., Бонджолов, Х.И., Колев Г.В., Петрова М.М., Долганов Д.Н. 2017. С. 176-179.
8. Янкевский А.В., Раджабова К.А. Хронология введения антироссийских санкций в отношении нефтегазового комплекса // В сборнике: Инновации в технологиях и образовании Сборник статей. Редколлегия: Законнова Л.И., Богданов П.Н., Бонджолов, Х.И., Колев Г.В., Петрова М.М., Долганов Д.Н. 2017. С. 179-182.
9. Vorobev A.E., Chekushina T.V., Yankevsky A.V., Koulibali M. Problems and solutions foreign direct investment in economic development of African countries. В сборнике: Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья (Плаксинские чтения – 2016) Материалы международной конференции. 2016. С. 490-495.
10. Воробьев А.Е., Янкевский А.В. Недропользование зарубежных стран. Учебно-методическое пособие для студентов магистратуры по специальности «Аудит недропользования» по направлению 080200 «Менеджмент» / Ярославль, 2012.
11. Янкевский А.В., Ганченко Д.Д., Чернеева Е.В., Щерба В.А. Экологические проблемы добычи нефти и газа на шельфе Мирового океана // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №6 (2017) <https://naukovedenie.ru/PDF/45TVN617.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
12. Нарожный И.М., Ильенко Е.П. Прогнозирование газо-нефте-водопроявление в скважинах с аномально низким пластовым давлением в нефтяных скважинах на основе применения нечетко-логического подхода // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2017. Т. 1. С. 192-195.

Chekoushina Tatyana Vladimirovna

Melnikov institute of comprehensive exploitation of mineral resources Russian academy of sciences, Moscow, Russia
People's friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: council-ras@bk.ru

Yankevsky Alexey Vladimirovich

People's friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: yankevsky@gmail.com

Narojni Igor Mixailovich

People's friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: imnarozhnyi@mail.ru

Ghabboura Mostafa

People's friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: mostafa_ghab@live.com

Abou Zahr Diaz Malik

People's friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: mashmoon@hotmail.com

Alawiyeh Mohamad Ali

People's friendship university of Russia, Moscow, Russia
E-mail: alawiyeh@gmail.com

Overview of the main trends in the development of service services in the oil and gas industry

Abstract. The article examines the current state of the service companies and companies in the oil and gas industry. It is characterized by the condition of the oil and gas service of the United States, actively developing prior to the adoption of sanctions on Russian market. We assessed the state policy of China, another leader servicing the oil and gas companies to improve the competitiveness of Chinese enterprises in the global market. Based on the experience of the above countries, the authors propose the basic steps to lift domestic service oil and gas industries in Russia. Also the structure of the service market of the oil industry in Russia in 2013-2016.

The relevance of the work is as follows: the Russian service company large part of the entire time of its existence focused on foreign scientific research, used foreign technology. On the basis of these aspects we can conclude the following: the escape of many foreign companies from the Russian market due to the renewal of U.S. sanctions and the EU showed a significant technological gap. The authors of this article proposed a number of solutions to the problems that are associated with state support of certain research databases and the accepted relations with foreign companies and enterprises.

Keywords: oil and gas market; service; economy; competitiveness; innovations

REFERENCES

1. Shafranik Yu.K., Kryukov V.A. Russia's oil and gas sector: a difficult path to diversity. Moscow: Publishing house "Perot", 2016.
2. Shmal G.I. The attitude to the oil and gas complex must be completely different // The Information and Analytical Center "Expertise of Industrial Safety". 2012. URL: <http://www.safeprom.ru/articles/detail.php?ID=15930> (reference date: 01.08.2012).
3. Eder L.V., Provornaya I.V. The main directions of innovative development of oil and gas industry in Russia // Innovative potential of the Russian economy: state and prospects: coll. sci. tr. / otv. Ed. A.V. Alekseev, L.K. Kazantseva; IEEPP SB RAS. Novosibirsk, 2013. pp. 165-184.
4. Eder L.V., Filimonova I.V., Moiseev S.A. Oil and gas complex of Eastern Siberia and the Far East: trends, problems, current state // Drilling in oil. 2015. № 12. With. 3-12.
5. Eder L.V., Filimonova I.V., Provornaya I.V., Nemo V.Yu. The main problems of innovative development of the oil and gas industry in the field of oil and gas production // Drilling in oil. 2014. № 4. P. 16-23.
6. Eder L.N., Filimonova I.V. The main problems of innovative development of oil and gas industry in the field of oil and gas production // Drilling and oil. 2014. №4. Pp. 165-184.
7. Yankevsky A.V., Abdurazakova K.N. The role of introduction of innovative technologies in the oil and gas sector / In the collection: Innovations in technology and education. Collection of articles. Redkolegiya: Zakononova L.I., Bogdanov P.N., Bondjolov Kh.I., Kolev G.V., Petrova M.M., Dolganov D.N., 1977. P. 176-179.
8. Yankevsky A.V., Radzhabova K.A. Chronology of anti-Russian sanctions introduction with oil-gas complex // In the collection: Innovations in technology and education. Collection of articles. Editorial board: Zakononova L.I., Bogdanov P.N., Bondjolov Kh. I., Kolev G.V., Petrova M.M., Dolganov D.N., 2017. P. 179-182.
9. Vorobev A.E., Chekushina T.V., Yankevsky A.V., Koulibali M. Problems and solutions foreign direct investment in economic development of African countries. In the collection: Resource-saving and environmental protection in the enrichment and processing of mineral raw materials (Plaksinsky readings – 2016) Proceedings of the International Conference. 2016. S. 490-495.
10. Vorobiev A.E., Yankevsky A.V. Suspension of foreign countries. Teaching and methodological manual for students of the master's degree in the specialty "Audit of subsoil use" in the direction 080200 "Management Ment" / Yaroslavl, 2012.
11. Yankevsky A.V., Ganchenko D.D., Cherneeva E.V., Shcherba V.A. Ecological problems of oil and gas production on the shelf of the World Ocean // Internet journal "Naukovedenie" Volume 9, No6 (2017) <https://naukovedenie.ru/PDF/45TVN617.pdf> (access is free). Ver. from the screen. Lang.: Rus., Eng.
12. Narozhny I.M., Ilenko E.P. Forecasting gas-oil-water occurrence in wells with anomalously low reservoir pressure in oil wells on the basis of application of fuzzy logic approach // International Conference on Soft Computing and Measurements. 2017. T. 1. P. 192-195.