

**Совершенствование процесса разделения продукции в условиях глобализации
управленческого компонента в нефтегазовых компаниях**

Рамис Раисович Гаделисламов

студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

rgadelislamov@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Данила Алексеевич Жебалов

студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

zhebalov100@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Дина Азатовна Исанбаева

студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

dina.isanbaeva2015@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Артур Олегович Исхаков

студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

iskh-artur100217@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Денис Владимирович Шадрин

студент

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

shadrin.de@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 29.11.2022

Принята 07.12.2022

Опубликована 15.01.2023

 10.25726/b8257-9665-8078-t

Аннотация

Предприятие ПАО "Газпром" является крупнейшей нефтегазодобывающей компанией страны, которое работает в области энергетики, а именно добычи полезных ископаемых. Предметом деятельности является разработка месторождений и добыча энергетических ресурсов с целью переработки первичного сырья в готовые топливные и/или другие продукты различного потребления. На балансе компании находится 1891 нефтяных и 162 газовых скважин, 25 буровых установок и 9537

автомобильных заправочных станций (АЗС). За время работы компании ПАО «Газпром» увеличила добычу почти на 4 млн. тон нефти и конденсата (почти 40%), что является прямым следствием улучшения эффективности работы компании. В последние годы при низких ценах на энергоресурсы не было возможности инвестировать большие средства в развитие материально-технической базы предприятия. В 2022 г. компания снизила добычу нефти и конденсата по сравнению с предыдущим годом на 1%, а газа на 3% и увеличила производство сжиженного газа на 4,5%. В текущее не самое благоприятное время для рынка нефтепродуктов с условием потолка цен на мировом рынке, нефтегазовым компаниям необходимо улучшать управление и собственную эффективность в конкуренции с мировыми производителями нефтепродуктов. В нашем исследовании мы можем утверждать, что реализация предложенных мер на предприятиях нефтегазовой отрасли является мощным инструментом для улучшения операционной деятельности, что будет способствовать экономическому прогрессу и обеспечит энергетическую безопасность государства.

Ключевые слова

процесс разделения, продукция, глобализация, нефтегазовая компания.

Введение

В 2020 г. была существенно сокращена инвестиционная программа вследствие резкого падения цен на нефть, а в 2021 г. капитальные вложения составили около 200 млрд. руб, в основном средства направлялись на добычу и базовую составляющую производства: насосно-компрессорные трубы, насосные станции, инфраструктурные проекты и поддержку стабильной работы газоперерабатывающих заводов, также не оставалась без внимания охрана труда и организация безопасной работы (Балданова, 2021).

Также весной 2020 г. упали мировые цены на нефть, но компании удалось получить за год 4,3 млрд. руб чистой прибыли. Такой результат сложился и за счет урегулирования налогового долга. В 2021 г. текущий уровень цен был комфортным для нефтяных компаний и если подсчитать общий результат от бурения, добычи и переработки – он положительный.

ПАО "Газпром" в прошлом году уплатило 4145,84 млрд. руб налогов в бюджеты всех уровней. В эту сумму вошли рентная плата за пользование недрами, НДС, акцизный сбор и др. (Горбунова, 2020).

Так за пользование недрами в государственный и местные бюджеты разных уровней поступило 885 млрд. руб, что на 86% больше показателя 2020 года. Из них 442,6 млрд. руб направлено в местные бюджеты.

Теперь в пользу акционеров подлежат распределению дивиденды на сумму 58 млрд. руб. В законе о федеральном бюджете заложена норма, что 90% чистой прибыли будет направлено на выплату дивидендов акционерам. То есть речь идет об отсутствии стратегического и прогнозируемого подхода к будущему компании со стороны государства.

Прошлогодною добычу компания смогла удержать благодаря повышению операционной эффективности во время работы с существующим фондом скважин: переход на новые продуктивные горизонты, оптимизация капитальных и текущих ремонтов перспективных скважин (КРС), замена критически изношенного оборудования.

Так в 2021 г. завершено КРС на 143 скважинах, выведено из бездействия 112 скважины, выполнено 4 отдельные операции с использованием колтюбинговой установки, 52 колтюбинговые операции в составе комплексных работ по КРС, 8 гидроразрывов пласта (ГРП), а также 5 колтюбинговых операций для внешних заказчиков.

Главные усилия предприятия были направлены на организационно-технических мероприятий (ОТЗ), которые в краткосрочном периоде обеспечивают более высокую доходность чем новое бурение, которое связано со значительными рисками на ошибку (Кондрацкая, 2021). Например, сложный КРС с бурением бокового ствола в существующей скважине имеет себестоимость \$2-3 млн., что по сравнению с бурением новой скважины, но он дает значительно большую отдачу уже сегодня (Данилов-Данильян, 2019).

Материалы и методы исследования

Дополнительной проблемой для предприятия является модель реализации нефти на аукционе, которая действует с апреля 2019 г. Это был временный вариант, но он действует до сих пор. Такие требования (стоимость нефти в порту Роттердама) действуют только в одной компании, поэтому конкурентная среда в стране искаженное. Например, компания нет возможности реализовать нефть на экспорт (Косевич, 2016).

В отношении инвестиций в развитие сети АЗС выполнен ребрендинг 127 станций (5% от общего количества) и дальше этот процесс будет активно продолжаться. Ведь чтобы получить выгоду от внешних изменений и улучшения качества предоставляемых услуг нужно инвестировать еще в 500-1000 станций (Никитенко, 2021).

Чтобы восстановить потери предыдущих лет есть необходимый потенциал, но высокий уровень обводнения скважин, устаревшее буровое оборудование и другие факторы не давали полномасштабного эффекта на существующих месторождениях (Никитенко, 2021).

При определенных усилиях и реальных инвестициях можно на некоторое время увеличить уровень добычи нефти и конденсата на текущих месторождениях.

В ближайшие 2 года планируется восстановление разведки, требующей значительных финансовых ресурсов. ПАО "Газпром" в 2023-24 гг. планирует основные инвестиции вкладывать в существующие месторождения. Компания имеет 185 лицензий-это очень большое количество скважин, с которыми нужно более эффективно работать.

Чтобы усовершенствовать операционную систему управления ПАО «Газпром» нужно выполнить ряд мероприятий:

1. Повышение качества процесса материально-технического обеспечения:
 - улучшение организации и эффективного функционирования отдела снабжения и смежных служб, отвечающих за материально-техническое снабжение;
 - обеспечение жесткого контроля над количеством и качеством материально-технических ресурсов, которые использует предприятие;
 - использование сверхнормативных остатков и запасов материально-технических ресурсов;
 - при имеющейся технологической возможности переход на эффективные заменители;
 - приостановка, с возможностью дальнейшего восстановления материалоемкого производства;
 - проведение маркетинговых исследований рынка поставщиков конкретных видов ресурсов;
 - совершенствование нормирования потребностей на определенные виды ресурсов;
 - анализ эффективного использования ресурсов и разработка мер по снижению норм и нормативов их расходования;
 - разработка материальных балансов;
 - планирование обеспечения производства материально-техническими ресурсами;
 - организация транспортного и складского хозяйства, и при необходимости – подготовки ресурсов к использованию во время производства;
 - организация переработки и реализации отходов производства;
 - оптимизация процессов материально-технического обеспечения производства.
2. Поддержка производственного потенциала, его производственно-технологическая реструктуризация и стратегия развития должны обеспечить:
 - высокую гибкость и мобильность производства с учетом динамики изменений на рынке, потребностей в товарах определенного типа, их количества и качества;
 - постоянную техническую готовность предприятия к выпуску конкурентоспособной продукции, то есть при оптимальной для данного рынка и продукции доходности, себестоимости, трудоемкости, качестве;

- возможность повышения восприимчивости производства к разного рода нововведениям;
- тесная взаимосвязь всех видов и этапов работ по освоению нововведений, их информационную, техническую, технологическую совместимость и последовательность;
- четкое и слаженное взаимодействие с партнерами, которые участвуют в исследовательских, научных, проектно-конструкторских и других видах работ по созданию новой продукции на принципах внешнего кооперирования.

3. Внедрение нововведений, которые сегодня выступают катализатором экономического развития предприятия, результатом внедрения инноваций является:

- качественный рост;
- повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции;
- высокие темпы социально-экономического развития.

4. Повышение конкурентоспособности продукции:

- повышение гибкости цен;
- развитие тесных контактов с потребителями;
- использование методов прямой продажи.

Для эффективной реализации этих мер необходимо внедрять современные логистические системы на предприятии, которые должны охватывать процессы закупки, производства и распределения продукции и согласовываться между ними. Производственно-технологическая реструктуризация имеет целью преобразование производственной подсистемы, изменения должны касаться как основного производства так и его инфраструктуры (Никонов, 2021).

Уровень и глубина реструктуризации в первую очередь зависят от характера и масштабности изменений, которые целесообразно вносить в производственный потенциал для улучшения конкурентоспособности компании. Особенность управления инновациями заключается в том, что объектами управления являются основные и обеспечивательные процессы, которые являются составляющими одного целого и соединены между собой субъектами, которые вовлечены в процесс реализации инноваций.

Результаты и обсуждение

Всегда реализация инноваций связана с финансовыми, материальными затратами. Высокий риск потенциальных потерь требует принятия управленческого решения только после детального анализа и высокой вероятности получения положительных экономических результатов (Парамонова, 2017).

Устаревшие средства связи создают определенные проблемы в функционировании и коммуникации и объектах, цехах, скважинах и тому подобное. Для модернизации указанных компонентов стоит заменить устаревшие средства связи на более современные, а также оснастить ими всю технику и оборудование, что позволит максимально оперативно сотрудничать технике, которая зависима друг от друга.

Это обеспечит повышение точности управления, оперативного информирования о наличии аварийных ситуаций и коротких замыканий на линии, а также наиболее удобное выполнения работ, что уменьшит его продолжительность, а следовательно, уменьшит затраты финансов и времени на устранение неполадок (Левина, 2015).

Модернизированная система будет более гибкая, производительная и экономичная, функции управления системой будут объединены с функциями, которые выполняют GPRS-модемы. Она обеспечит передачу / прием значительно более точных сигналов.

Внедрение разработки позволит в режиме реального времени управлять технологиями производственных процессов различных объектов, промыслов и скважин, то есть контролировать и анализировать ситуацию, вести учет потребленных ресурсов и тому подобное. Можно отметить, что основное отличие предложенного проекта заключается в замене существующих технологий и радиоканала связи на GPRS-канал.

Под этот проект разрабатывается программное обеспечение (ПО) в зависимости от пожеланий заказчика (технические характеристики системы; функции, которые она должна выполнять и др.) (Полянская, 2020).

Следовательно, после проведенной модернизации система управления будет соответствовать международному стандарту МЭК 870-101, она является финансово более привлекательной, поскольку цена одного объекта значительно уменьшится (Полянская, 2020).

Еще одним из путей улучшения финансового состояния является обновление производственных мощностей предприятия. На это указывает износ и возраст оборудования, коэффициент обновления основных средств, фондоемкости.

Одними из основных проблем функционирования компании являются транспортная система и имеющееся оборудование в цехах, заводах и промыслах. Подавляющее большинство техники эксплуатируется со времен Советского Союза, это существенно влияет на производительность работы на скорость выполнения работ (Полянская, 2016).

Эти проблемы добавляют трудности не только во времени, но и увеличивают расходы бюджета. Помимо нехватки мобильности, техника использует очень большой объем горюче-смазочных материалов, что становится дополнительным финансовым бременем.

Чтобы улучшить результаты производственной деятельности предприятия стоит закупить определенное количество техники и оборудования, а также оснастить их стационарными системами связи для повышения оперативности коммуникаций (Кожина, 2016).

Такая модернизация уменьшит время выполнения работ и затраты на топливо, обеспечит повышение качества управления и тому подобное. Это также даст возможность уменьшить затраты труда и механизмов на устранение устаревшего оборудования.

Одним из видов работ, которые выполняются в процессе, производственной деятельности предприятия является КРС. Его качество является залогом надежной работы скважин, поэтому стоит обновить оборудование на более современное для улучшения качества ремонтных работ, что обеспечит лучшую работу скважин и увеличит их производительность. Проверка герметичности скважины является очень важным элементом при проведении ее ремонта.

Чтобы проверить объект на герметичность применяется агрегат нагнетания высокого давления (АНВД) и бочка с жидкостью, которой и выполняется проверка целостности. Этот метод подлежит замене по следующим причинам:

- окончание регламентного срока эксплуатации;
- малую производительность из-за снижения максимально заявленного давления;
- высокий расход топлива на 1 час работы;
- систематический выход из строя через различные неисправности.

Транспортные затраты приняты на уровне 10 %, а затраты на монтаж – 15 % от закупочной стоимости оборудования (Ядгаров, 2017).

Как известно автоматизация тех или иных процессов позволяет сэкономить предприятию на затратах заработной платы за счет выполнения трудоемких операции автоматикой, а также улучшит качество и оперативность выполнения тех или иных операций

То есть автоматизация отдельных производственных процессов может привести к таким положительным результатам (Полянская, 2016):

- экономии прямых затрат труда, то есть уменьшения обслуживающего персонала;
- роста производительности труда, увеличения объема производства продукции, улучшения ее качества – уменьшения расхода топливных ресурсов;
- улучшение условий труда-уменьшение численности персонала занятого в работах, которые являются относительно утомительными или физически-тяжелыми и которые выполняются в опасных или вредных для здоровья условиях;
- упрощение технологических схем, и соответственно уменьшение затрат на производство.

Обслуживание нового оборудования требует привлечения двух сотрудников. До внедрения проекта по автоматизации производственного процесса эти функции выполняли три работника, поэтому можно рассчитать экономию финансового ресурса.

По данным предприятия среднемесячная зарплата 1-го рабочего составляла в 2021 году 59500 руб., тогда годовой фонд оплаты труда к автоматизации с начислениями составляет 3472609,80 руб. Годовой фонд оплаты труда после внедрения проекта по автоматизации производственного процесса на ПАО «Газпром» уменьшится на 33%. Следовательно, можно рассчитать экономию заработной платы в результате внедрения автоматизированной системы порошкового покрытия, это 1157536,60 руб.

Также в результате внедрения этого проекта предприятие сможет сэкономить средства на топливных ресурсах. Ранее на обеспечение функционирования производственного процесса тратилось 22680 литров дизельного топлива в течение года (Сидоров, 2017).

После внедрения обновленного оборудования в строй предприятие на аналогичные нужды тратить только 16200 литров в год, то есть финансовая экономия будет составлять 1200880,00 руб. То есть, общая годовая экономия планируется 1358416,60 руб. за суммы сметы на нововведения 982810,00 руб, то есть простой период окупаемости капитальных затрат на закупку и запуск оборудования для выполнения процесса порошкового покрытия будет составлять менее 3-х лет.

Заключение

Проведенное исследование позволило определить основные направления совершенствования системы операционного менеджмента на ПАО "Газпром". За счет модернизации устаревшего производственно-технологического оборудования и техники на новую, с большей мобильностью и производительностью, повысится уровень автоматизации производственного процесса, компания станет более современной, мобильной, прибыльной и конкурентоспособной.

Таким образом, можно утверждать, что реализация предложенных мер на предприятиях нефтегазовой отрасли является мощным инструментом для улучшения операционной деятельности, что будет способствовать экономическому прогрессу и обеспечит энергетическую безопасность государства.

Список литературы

1. Балданова Л.П. Цифровизация государственной инвентаризации лесов как инструмент актуализации фонда лесовосстановления // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31, № 2. С. 262-270. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(2).262-270.
2. Горбунова О.И. О совершенствовании системы управления лесами: проблемы и направления развития // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9, № 1 (30). С. 184-187.
3. Данилов-Данильян В.И. Глобальная экологическая проблема и устойчивое развитие пространства // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 4. С. 8-23.
4. Кожина В.О. Особенности влияния транснациональных корпораций на процессы глобализации в российской экономике // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2-2 (67). С. 31-35.
5. Кондрацкая Т.А. Эффективность управления: необходимость и возможность оценки процесса и результата // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31, № 3. С. 330-334. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(3).330-334.
6. Косевич А.В. Особенности современного этапа транснационализации мировой экономики // Вестник Международного института экономики и права. 2016. № 1 (22). С. 7-13.
7. Левина И.В. Опыт устойчивого лесопользования в скандинавских странах // Методология развития региональной системы лесопользования в Республике Коми. Сыктывкар, 2015. С. 87-90.
8. Никитенко Е.Б. Оценка ресурсного потенциала недревесных ресурсов леса в рамках устойчивого лесопользования // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31, № 1. С. 109-116. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(1).109-116.
9. Никонов М.В. Опыт внедрения модели устойчивого лесопользования и лесопользования // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2013. № 204. С. 56-62.

10. Парамонова Т. Н. Концепция социально-гуманистического маркетинга как необходимое условие функционирования компаний в эпоху глобальных рынков // Практический маркетинг. 2017. № 6 (244). С. 3-11.
11. Полянская О.А. Аналитический обзор применения энергосервисных контрактов в России и Евросоюзе // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2020. № 4 (42). С. 44-50.
12. Полянская О.А. Система мониторинга оборотных средств // Современные аспекты экономики. 2016. № 6 (226). С. 41-44.
13. Сидоров В.А., Ядгаров Я.С. Феномен рыночного хозяйства: политэкономическое исследование проблем и их решений // Экономика: теория и практика. 2017. № 3(47). С. 116-119.
14. Ядгаров Я.С., Сидоров В.А., Соболев Э.В. Феномен рыночного хозяйства в контексте управленческих аспектов // Управленческие науки. 2017. Том 7. № 3. С. 106-108.

Improving the process of product separation in the context of globalization of the management component in oil and gas companies

Ramis R. Gadelislamov

student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

rgadelislamov@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Danila A. Zhebalov

student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

zhebalov100@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Dina A. Isinbayeva

student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

dina.isanbaeva2015@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Artur O. Iskhakov

student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

iskh-artur100217@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Denis V. Shadrin

student

Ufa state petroleum technological university

Ufa, Russia

shadrin.de@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 29.11.2022

Accepted 07.12.2022

Published 15.01.2023

 10.25726/b8257-9665-8078-t

Abstract

Gazprom PJSC is the largest oil and gas producing company in the country, which operates in the field of energy, namely mining. The subject of activity is the development of deposits and extraction of energy resources for the purpose of processing primary raw materials into finished fuel and/or other products of various consumption. The company has 1,891 oil and 162 gas wells, 25 drilling rigs and 9537 automobile filling stations (gas stations) on its balance sheet. During the company's operation, Gazprom PJSC increased production by almost 4 million tons. the volume of oil and condensate (almost 40%), which is a direct consequence of improving the efficiency of the company. In recent years, with low energy prices, it has not been possible to invest large amounts of money in the development of the material and technical base of the enterprise. In 2022, the company reduced oil and condensate production by 1% compared to the previous year, and gas by 3% and increased the production of liquefied gas by 4.5%. At the current not the most favorable time for the oil products market with the condition of the price ceiling on the world market, oil and gas companies need to improve their management and their own efficiency in competition with global producers of oil products. In our study, we can state that the implementation of the proposed measures at oil and gas industry enterprises is a powerful tool for improving operational activities, which will contribute to economic progress and ensure the energy security of the state.

Keywords

separation process, products, globalization, oil and gas company.

References

1. Baldanova L.P. Cifrovizacija gosudarstvennoj inventarizacii lesov kak instrument aktualizacii fonda lesovosstanovlenija // *Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta*. 2021. T. 31, № 2. S. 262-270. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(2).262-270.
2. Gorbunova O.I. O sovershenstvovanii sistemy upravlenija lesami: problemy i napravlenija razvitija // *Azimuth nauchnyh issledovanij: jekonomika i upravlenie*. 2020. T. 9, № 1 (30). S. 184-187.
3. Danilov-Danil'jan V.I. Global'naja jekologicheskaja problema i ustojchivoe razvitie prostranstva // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 6: Jekonomika*. 2019. № 4. S. 8-23.
4. Kozhina V.O. Osobennosti vlijanija transnacional'nyh korporacij na processy globalizacii v rossijskoj jekonomike // *Jekonomika i predprinimatel'stvo*. 2016. № 2-2 (67). S. 31-35.
5. Kondrackaja T.A. Jeffektivnost' upravlenija: neobhodimost' i vozmozhnost' ocenki processa i rezul'tata // *Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta*. 2021. T. 31, № 3. S. 330-334. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(3).330-334.
6. Kosevich A.V. Osobennosti sovremennogo jetapa transnacionalizacii mirovoj jekonomiki // *Vestnik Mezhdunarodnogo instituta jekonomiki i prava*. 2016. № 1 (22). S. 7-13.
7. Levina I.V. Opyt ustojchivogo lesoupravlenija v skandinavskih stranah // *Metodologija razvitija regional'noj sistemy lesopol'zovanija v Respublike Komi. Syktyvkar*, 2015. S. 87-90.
8. Nikitenko E.B. Ocenka resursnogo potenciala nedrevesnyh resursov lesa v ramkah ustojchivogo lesoupravlenija // *Izvestija Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta*. 2021. T. 31, № 1. S. 109-116. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(1).109-116.
9. Nikonov M.V. Opyt vnedrenija modeli ustojchivogo lesoupravlenija i lesopol'zovanija // *Izvestija Sankt-Peterburgskoj lesotekhnicheskoi akademii*. 2013. № 204. S. 56-62.
10. Paramonova T. N. Konceptcija social'no-gumanisticheskogo marketinga kak neobhodimoe uslovie funkcionirovanija kompanij v jepohu global'nyh rynkov // *Prakticheskij marketing*. 2017. № 6 (244). S. 3-11.

11. Poljanskaja O.A. Analiticheskij obzor primeneniya jenergoservisnyh kontraktov v Rossii i Evrosojuze // Problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija Sibiri. 2020. № 4 (42). S. 44-50.
12. Poljanskaja O.A. Sistema monitoringa oborotnyh sredstv // Sovremennye aspekty jekonomiki. 2016. № 6 (226). S. 41-44.
13. Sidorov V.A., Jadgarov Ja.S. Fenomen rynochnogo hozjajstva: politjekonomicheskoe issledovanie problem i ih reshenij // Jekonomika: teorija i praktika. 2017. № 3(47). S. 116-119.
14. Jadgarov Ja.S., Sidorov V.A., Sobolev Je.V. Fenomen rynochnogo hozjajstva v kontekste upravlencheskih aspektov // Upravlencheskie nauki. 2017. Tom 7. № 3. С. 106-108.