

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Актуальность данной темы обусловлена тем, что современная экономическая обстановка, в которой осуществляют свою деятельность нефтяные компании, характеризуется нестабильностью и неопределенностью, поэтому очень важно выделить отраслевые особенности, влияющие на организацию бизнес-процессов нефтегазовой промышленности.

Вопросам организации бизнес-процессов предприятий нефтегазовой промышленности всегда уделялось должное внимание. Значительную роль сыграли научные исследования Семухина М.В. [1], Билибина С. И. [2], Сыромятникова Е.С. [3, 4] и ряда других ученых. Основная характеристика современного бизнеса - быстрое изменение обстановки внутри и вне компании, изменение условий, в которых существует компания. Это связано с постоянным появлением на рынке новых технологий и информационно-технических средств, вместе с которыми появляются новые потребности клиентов в более современных, качественных продуктах и услугах. Главным ключевым элементом корпоративного строительства станет стратегия поэтапного перехода компании от административно-командной модели к системе управления бизнес-процессами.

Цель данной работы заключается в усовершенствовании бизнес-процессов на предприятиях нефтегазовой отрасли на современном этапе, которые сопровождаются неизбежностью вступления месторождения в позднюю стадию разработки, характеризующуюся снижением объемов добычи нефти, ростом обводненности продукции и соответственно увеличением себестоимости продукции, снижением прибыли. Для повышения эффективности разработки нефтяных месторождений предприятия проводят большое количество ме-

роприятий, направленных на интенсификацию добычи нефти и нефтеотдачи пластов.

Для месторождений, находящихся в поздней стадии разработки, характерен процесс ухудшения структуры запасов углеводородов, и для сохранения высоких значений эффективности методов регулирования разработки необходимо дать оценку итогам ранее выполненных работ и выработать рекомендации по повышению их эффективности в планируемом периоде. При этом необходимо учитывать, что в завершающей стадии величина ежегодного чистого дохода переходит в отрицательную убыточную фазу и только за счет накопленных положительных значений в предыдущие периоды удается сохранять положительное значение за весь проектный период разработки месторождения.

На экономическую эффективность проводимых мероприятий влияет достаточно большое количество факторов. Из основных групп факторов необходимо отметить горно-геологические, технологические, экономические и экологические. Данные факторы влияют на совокупные затраты на проведение мероприятий, последующую эксплуатацию залежи.

Наибольшее влияние на экономический результат оказывают: прирост объема добычи; затраты на внедрение мероприятия; обводненность добываемой продукции; себестоимость добычи нефти; в том числе условно-переменные затраты; цена реализации нефти и действующая система налогообложения. При этом нефтяная компания, как правило, не может влиять на цену нефти.

В силу того что сервис (геофизические работы, бурение, ремонт скважин и т.д.) составляет наиболее значительную часть в структуре затрат, а горно-технические условия добычи нефти ухудшаются и требуют

применения более сложных (а значит, и более дорогих) технологий, на первый план выходит задача повышения эффективности непрофильных бизнес-процессов обеспечения производства в нефтегазовой промышленности. Снижение удельных затрат на прирост запасов и их добычу достигается за счет применения новых технологий и новых организационных решений. Имен-но удельные затраты при оценке экономической эффективности применения новых сервисных технологий становятся определяющим фактором при проектировании.

Особую актуальность приобретают проблемы учета особенностей нефтяной продукции и факторов, влияющих на ее качество с позиций повышения эффективности бизнес-процессов.

Если рассмотреть все виды производств, формирующих цикл освоения нефтегазовых ресурсов, то можно убедиться в значительном разнообразии продукции (работ), технологических процессов, имеющих место в каждом отдельном звене этого цикла. Так, в процессе геологоразведочных работ (начальное звено цикла) основными видами продукции являются приращение открытых запасов (ресурсов) нефти и газа, а также геологическая информация; в нефтепереработке, одном из конечных звеньев цикла, - ассортимент нефтепродуктов (целевая продукция). Каждая продукция (работа) имеет весьма значительные особенности, связанные со спецификой предмета труда и характера его обработки (табл.1) [3].

В таких производствах, как геологоразведка, бурение и нефтегазодобыча, особенностями предмета труда, влияющими на характер его обработки, а следовательно, организацию производственного процесса и в конечном счете на качество продукции, является действие природного фактора, разбросанность производственных объектов, территориальная закреплённость и обособленность предмета труда, его удаленность от исполнителя [5].

В нефтепереработке к одной из основных особенностей обработки предмета труда (сырой нефти) относится комплексность процесса проведения его в закрытых

аппаратах при высоких температурах и давлении и т. д.

Важнейшими показателями являются: глубина залегания запасов, крепость вмещающих пород, их газо- и водообильность, мощность залежи, а также климатические условия региона. Эти показатели отражают «качество» самого месторождения, их учитывают в ходе его разведки и добычи.

Существуют три варианта качества минеральных ресурсов:

1) исходное, природное их качество в начальном состоянии в недрах;

2) последовательное повышение качества минерального сырья по отдельным стадиям промышленного его освоения;

3) качество конечного товара, поставляемого потребителю. Природное качество конкретных скоплений полезных ископаемых порождено самой природой в процессе весьма разнящихся физико-химических условий их формирования.

Важно учитывать, что низкое качество сырья может приводить к одному из следующих трех последствий:

1) оно оказывается физически неприменимым в технологическом процессе дальнейшей его переработки;

2) оно может быть в принципе пригодным для переработки, но все равно не обеспечивает повышения качества конечного товара до уровня требований потребителя, так что этот товар останется не востребованным;

3) оно вызывает такой рост затрат по его переработке или потреблению, что использование данного сырья становится нерентабельным.

Таким образом, характерной особенностью нефтегазодобывающей отрасли является то, что в основном качество нефтепродуктов определяется природными характеристиками месторождения углеводородного сырья и в меньшей мере деятельностью добывающего предприятия.

Таблица 1 - Особенности продукции и ее производства в нефтегазовой промышленности

Виды производства				
ГРП	Бурение	Добыча	Транспорт	Переработка
Продукция				
1. Полученная информация. 2. Разведанные запасы (ресурсы).	1. Приращенные запасы. Добывающие мощности. 2. Законченные строительством скважины.	1. Объем добываемых нефти, газа, газоконденсата	1. Продукция не создается (производится перемещение нефти, газа, нефтепродуктов)	1. Нефтепродукты
Особенность продукции (работ)				
1. Не требует транспортировки (кроме информационных ресурсов). 2. Высокая трудоемкость.	1. Не требует транспортировки и хранения. 2. Высокая фондоемкость.	1. Фиксированный объем добычи. 2. Отсутствие незавершенного производства.	1. Жесткая связь с добычей и потребителем. 2. Фиксированный объем перекачки 3. Высокая капиталоемкость.	1. Высокая энергоемкость.
Предмет труда				
1. Территория, подлежащая разведке, бурящаяся скважина	1. Разбуриваемая горная порода	1. Нефтегазосодержащая залежь, продуктивный пласт	1. Перекачиваемые нефть, газ, нефтепродукты	1. Сырая нефть, попутный и природный газ.
Особенности обработки предмета труда				
1. Разбросанность. 2. Влияние климатических условий. 3. Сезонность. 4. Стадийность.	1. Территориальная закреплённость и обособленность. 2. Влияние природный условий (климатических, геологических особенностей). 3. Удаленность предмета труда от исполнителя. 4. Непрерывность процесса. 5. Необходимость перемещения тяжелого громоздкого оборудования		1. Возможность маневрирования потоками нефти, газа. 2. Непрерывность процесса.	1. Непрерывность процесса. 2. Комплексность процесса. 3. Скоротечный производственный цикл. 4. Проведение процесса в закрытых аппаратах при высоких температурах и давлениях. 5. Высокая пожаровзрывоопасность.

Характер, состав и структура предприятий технологического обеспечения производства в добыче нефти определяются спецификой этих процессов, протекающих круглосуточно, без остановок в выходные и праздничные дни. Поэтому выделение вспомогательных цехов и служб внутри предприятия играет большую роль в организации производства [6].

Следует отметить, что в нефтедобывающих районах создание вспомогательных предприятий в виде самостоятельных хозяйств со своим комплексом служб, це-

хов и определенным объемом работ в значительной мере обусловлено ограниченностью мощности открытых нефтяных месторождений, недостаточной технической оснащенностью производства и материально-технического снабжения, необеспеченностью квалифицированными кадрами, отсутствием рационального обустройства нефтегазовых месторождений [7].

Централизация и концентрация однородных процессов при организации вспомогательного производства создают условия для использования наиболее мощного,

производительного и прогрессивного оборудования, применения современных эффективных методов управления.

Технологическое обслуживание обусловлено необходимостью выполнения в процессе добычи нефти, природного газа и бурения скважин отдельных технологических операций, требующих для своего осуществления соответствующего оборудования (специальных насосов, компрессоров, подъемных устройств и т. п.). Разовый характер работ на каждом объекте и их относительно небольшая производительность во времени привели к созданию специальных передвижных агрегатов на колесном или гусеничном ходу.

Проблема эффективного использования транспортно-технологического комплекса особенно остро стоит в нефтедобыче (коэффициент использования мощности предприятия менее 0,55) в силу ряда специфических особенностей. Транспортные технологические машины и оборудование составляют до 50% общего количества транспорта нефтегазовых объединений, являются непосредственными участниками производственного процесса нефтедобычи и не могут быть использованы для предоставления услуг потребителям в других отраслях.

Поэтому для оптимизации технологического обеспечения производства на предприятиях нефтяной промышленности необходимо проводить анализ и оценку следующих видов услуг: технологическое обслуживание объектов бурения и добычи нефти; строительные работы по обустройству производственных объектов; капитальный и подземный ремонт скважин; материально-техническое снабжение; централизованные грузоперевозки; внутренние грузоперевозки; перевозки крупногабаритных грузов; погрузочно-разгрузочные работы; перевозки вахт; инженерное обслуживание. В то же время современная эконо-

мическая обстановка, в которой осуществляют свою деятельность нефтяные компании, характеризуется нестабильностью и неопределенностью. На функционирование нефтяных компаний оказывают влияние ухудшение горно-геологических условий, качество запасов и разнообразные изменения рыночной конъюнктуры. Устойчивое развитие компании в перспективе зависит от ее способности прогнозировать и гибко реагировать на изменяющиеся условия внешнего окружения, удерживать и приобретать новые конкурентные преимущества в борьбе на рынках. В связи с этим возрастает роль стратегического управления в нефтяных компаниях.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Семухин М.В. Нечеткие оценки запасов нефти / М.В. Семухин // Сборник докладов международной конференции по мягким вычислениям. Т.2. С.-Пб., изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2003. - с. 164-167.
2. Билибин С. И. Анализ погрешностей при оценке запасов нефти и газа / С.И.Билибин, Б.Е. Лухмпский // НТВ «Каротажи к». Тверь: Изд. АИС. 2010. Вып. 3 (192). - с. 37-45.
3. Сыромятников Е.С. Организация планирования и управления на предприятиях нефтегазового комплекса / Е.С. Сыромятников, Н.Н. Победоносцева. - М.: Недра, 1987. - 279 с.
4. Сыромятников Е.С. Управление качеством на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: учеб. пособие / Е.С. Сыромятников. - М; Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. 175 с.
5. Крылов Н.А. Геолого-экономический анализ освоения ресурсов нефти / Н.А. Крылов, Ю.Н. Батулин. - М; Недра, 1990. - 154 с.
6. Джафаров И.С. Корпоративный банк данных геолого-промышленной информации ТНК/ И.С. Джафаров, В.Н. Пьянков // Нефтяное хозяйство №6, 2002. - с. 55-58.
7. Пороскун В.И. Возможность использования вероятностных оценок запасов при управлении углеводородными ресурсами / В.И. Пороскун, Н.М. Емельянова, // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений, 2006. № 12. - с. 67-71.