

С.Б. Колесова, В.И. Некрасов

**РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА
НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Ижевск 2012

**Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»**

Институт нефти и газа имени М.С. Гущериева

С.Б. Колесова, В.И. Некрасов

**РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА
НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Ижевск 2012

УДК 338.45 (07)
ББК 65.305.143.22м30
Н48

Рецензент

кандидат технических наук, доцент Т.Н. Иванова

Колесова С.Б., Некрасов В.И.

Развитие бизнес-процессов обеспечения производства нефтедобывающих предприятий. Монография. Под общ. ред. Волкова А.Я. – ФГБОУ ВПО «УдГУ», 2012, 168 с.

Монография посвящена изложению основ и практики организации формирования и реализации бизнес-процессов на современном производстве в отрасли нефтедобычи. Особое внимание уделено вопросам применения реинжиниринга бизнес-процессов для предприятий производственной инфраструктуры, обеспечивающих эффективность производства в нефтедобычи. Изложены вопросы проектирования и моделирования условий развития бизнес-процессов в подразделениях технологического обеспечения производства, а также их методического обеспечения.

Книга рекомендуется для студентов и аспирантов Института нефти и газа, она может служить учебным пособием для студентов очной и заочной формы обучения по специальности «Экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой промышленности)», а также всем тем, кто интересуется проблематикой бизнес-процессы и реинжиниринг.

Заказное издание
Института нефти и газа имени М.С. Гуцериева
Руководитель А.Я. Волков

© С.Б. Колесова, В.И. Некрасов, 2012
© Институт нефти и газа им. М.С. Гуцериева ФГБОУ ВПО «УдГУ»

Содержание

Введение	4
1. Организация формирования бизнес-процессов на предприятиях нефтедобывающей отрасли	8
1.1. Цели и задачи организации бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи	8
1.2. Особенности организации бизнес-процессов на предприятиях производственной инфраструктуры по обеспечению нефтедобычи	24
1.3. Направления развития организации бизнес-процессов предприятий нефтедобычи	30
2. Реализация бизнес-процессов в системе производственной инфраструктуры нефтедобывающих компаний	40
2.1. Сущность применения реинжиниринга бизнес-процессов	40
2.2. Формирование реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи	62
2.3. Методический инструментарий оценки эффективности бизнес-процессов технологического обеспечения добычи нефти	81
3. Процессы и условия развития бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи: проектирование и моделирование	86
3.1. Процессы выделения подразделений технологического обеспечения в компанию: выбор и обоснование проекта	86
3.2. Формирование методического обеспечения совершенствования процессов материально-технического снабжения предприятия	123
Заключение	143
Список использованных источников	148
Приложение	158

Введение

Совершенствование системы управления организациями в новых для России рыночных условиях предъявляет повышенные требования к управлению эффективностью развития бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи. От правильного выбора стратегии управления бизнес-процессами во многом зависит конкурентоспособность предприятий.

Нефтедобывающая отрасль пока отстает в развитии бизнес-процессов организации инфраструктуры и, как следствие, не располагает необходимыми разработками в области экономики, организации технологического и материально-технического обеспечения основного производства, что является одной из важных причин высоких затрат в добыче нефти. В новых условиях рыночных отношений проблемы, связанные с организацией управления бизнес-процессов инфраструктуры, только обострились.

Оценка эффективности организации бизнес-процессов составная часть общего процесса эффективного управления хозяйственной деятельностью. Она представляет собой логическое следствие реализации основных функций управления бизнесом в хозяйственной сфере – прогнозирования, планирования, организации, контроля, регулирования и распорядительства. В то же время оценка выступает составным элементом функции контроллинга в системе функций управления.

Основными проблемами организации бизнес-процессов являются: моделирование системы основных индикаторов оценки экономической деятельности предприятий; определение системы показателей, характеризующих деятельность предприятий нефтегазовой сферы; повышение качества выполняемых бизнес-процессов; прогнозирование спроса на промышленные услуги. Эти оценки представляют собой определенные управленческие процессы, входящих в общий процесс управления как составная часть функций организации, распорядительство, регулирование и относящихся к основным направлениям организационной деятельности. Организация нефтегазовой сферы составляет отдельное направление

управленческой деятельности при обеспечении качества организации обслуживания и определения механизма адаптации предприятия промышленного сервиса к колебаниям рыночной конъюнктуры.

В связи с этим, именно вопросы оценки эффективности бизнес-процессов в сфере управленческой деятельности по развитию организаций промышленного сервиса на предприятиях нефтедобычи для обеспечения конкурентоспособности и эффективности самой организации в условиях жестких рыночных отношений являются весьма актуальными.

Нами в качестве *объект исследования* выбрана хозяйственная деятельность предприятий нефтедобычи, а в качестве *предмета* - организационно-экономические отношения по развитию бизнес-процессов на предприятиях производственной инфраструктуры нефтедобывающих компаний.

Фундаментальной базой нашего исследования послужили труды как зарубежных и отечественных ученых в сфере управления - И. Ансофа, Г. Дитхелма, П. Друкера, М. Портера, Р. Каплана, Д. Нортон, Н. М. Абдикеева, А. Е. Зубарева, А.Н. Пыткина и.д.р. Современные разработки в области бизнес-процессов нашли отражение в работах: Т. Давенпорта, М. Хаммера, Дж. Чампи, Е. Г. Ойхмана, Г. Н. Калянова, М. Робсона, Ю. Ф. Тельнова, Ф.Уллаха и других; в области процессного управления А. В. Шеера, В. К. Чаадаева, Дж. Харрингтона, Б. Андерсена, А.Я. Волкова и других.

Теоретико-методическими исследованиями реинжиниринга бизнес-процессов и их адаптации к конкретным особенностям управления на предприятиях нефтедобычи отражены в работах таких отечественных ученых, как К. В. Гайдук, А. В. Глазунов, Б. А. Железко, П. В. Кутелев, В.Г. Медынский, В. Рубцов, М. Е. Серов, Ю. Ф. Тельнов и другие.

Однако, оценивая вклад этих ученых и полученные ими результаты, приходится констатировать, что степень разработанности проблемы оценки эффективности организации бизнес-процессов на предприятиях инфраструктуры в нефтегазодобывающей отрасли остаются явно недостаточным.

Цель нашего исследования состоит в обосновании теоретических положений и практических рекомендаций по формированию эффективной организации развития бизнес-процессов в системе промышленной инфраструктуры на предприятиях нефтедобычи. Поставленная цель потребовала решения ряда взаимосвязанных *задач*: 1) выявить научно-методические проблемы организации развития бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи; 2) раскрыть направления развития бизнес-процессов инфраструктуры предприятий нефтедобычи; 3) обосновать методическое обеспечение реализации бизнес-процессов инфраструктуры на предприятиях нефтедобычи для обеспечения их развития и конкурентоспособности; 4) спроектировать систему оценки бизнес-процессов по повышению качества комплекса взаимосвязных бизнес-процессов на предприятиях транспортно-технологического обеспечения добычи нефти и газа; 5) разработать методические рекомендации проведения бизнес-процесса материально-технического обеспечения НГДП для эффективного управления компанией.

Информационно-эмпирической базой этой работы послужили фактические материалы состояния предприятий нефтедобычи, проведенные аналитические обзоры по проблемам эффективности бизнес-процессов инфраструктуры нефтедобычи (технологического обеспечения и материально-технического снабжения производства), содержащиеся в научных трудах, а также материалах периодической печати по проблемам реинжиниринга бизнес-процессов, нормативные документы и справочные материалы.

Научная ориентация данного исследования заключается в разработке и обосновании эффективной организации бизнес-процессов инфраструктуры предприятий нефтедобычи. В процессе исследования были получены такие научно-практические результаты: 1) систематизированы особенности организации развития бизнес-процессов инфраструктуры производства нефтедобывающей отрасли для формирования стратегии их развития;

определены основные задачи, состав и структура бизнес-процессов;
2) обоснован механизм развития бизнес-процессов инфраструктуры нефтегазовой компании для оценки их конкурентоспособности;
3) предложена система оценки эффективности бизнес-процессов технологического обеспечения производства в нефтедобывающей сфере с учетом эффективного функционирования предприятия; 4) разработана процедурная модель организации развития бизнес-процесса материально-технического обеспечения нефтедобывающей компании.

Обоснованность результатов исследования обеспечивается применением общенаучных теоретико-методологических принципов и методов управления бизнес-процессами, обоснованной методикой исследования, многоаспектностью исследования данной проблемы. На практике научные результаты могут быть использованы при реализации проектов реинжиниринга бизнес-процессов инфраструктуры нефтегазовых компаний, за счет предложенной системы оценки эффективности бизнес-процессов технологического обеспечения производства нефтедобычи. Авторские предложения могут быть применены руководством предприятий технологического обеспечения для обоснования управленческих решений по развитию производственных и управленческих бизнес-процессов, удержанию ключевых конкурентных позиций на рынке и привлечению новой клиентской базы.

Отдельные результаты данного исследования могут быть использованы в целях совершенствования структуры, содержания и методики преподавания ряда учебных курсов высшей школы в рамках дисциплин, связанных с управленческой деятельностью.

Авторы выражают благодарность руководству Института нефти и газа имени М.С. Гущериева ФГБОУ ВПО «Удмуртский госуниверситет» и ОАО «Белкамнефть» за моральную поддержку и понимание в подготовке и издание данной научно-практической монографии.

1. Организация формирования бизнес-процессов на предприятиях нефтедобывающей отрасли

1.1. Цели и задачи организации бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи

Большинство организаций сегодня построены по функциям и уровням иерархии, и большинство людей воспитывались с убеждением, что это не только самый естественный и эффективный способ организации, но и вообще единственный способ организации. Так было еще до того, как структуру организации стали изучать с помощью научных методов в конце 19 века.

Научный подход к управлению (Scientific Management), разработанный Ф.У. Тейлором¹, является, возможно, самым лучшим выражением этих идей. Он утверждал, что работа может быть выполнена наиболее производительно, если разбить ее на простые элементы и если люди, особенно рабочие, распределяются управляющими и специализируются на конкретной простой части работы. Он также верил в важную роль управления. "Только через более полную стандартизацию методов, ускоренное внедрение лучших достижений и условий труда, а также усиление кооперации можно обеспечить более быстрое выполнение работы. И обязанность по соблюдению стандартов и увеличению кооперации лежит только на руководителях". Естественным следствием этих взглядов стало распространение идей функционального построения организационных структур и процессов.

Реинжиниринг бизнес-процессов бросает вызов одному из основных постулатов тейлоризма, состоящего в том, что для эффективного управления необходимы специализация, разбиение процесса на отдельные части, индивидуально выполняемые специалистами. На смену специалистам узкого профиля приходят те, кто способен выполнять

¹ Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента/ Пер. с англ. А.И. Зак. - М.: «Журнал «Контроллинг», 1991. – 104 с.

широкий круг задач, совмещающих различные функции процесса. Объединение или разделение функций может рассматриваться лишь с позиции технологической и социально-психологической целесообразности для достижения наиболее высоких показателей финансово-хозяйственной деятельности подразделений. Указанные критерии практически всегда должны учитывать развитие, риск и самоорганизацию бизнес-процесса.²

На первый план выходит представление о структуре компании как совокупности реализуемых в ней "бизнес-процессов" - производственных, управленческих и инфраструктурных. Бизнес-процессы включают в себя широкий спектр различных по своей природе процессов. В общем случае, под процессом понимают преобразование набора ресурсов в новый ресурс или в новый набор ресурсов³. Исследование эффективности организации процессов на предприятиях нефтедобычи следует ввести через категорию бизнес-процесса. Однако надо отметить, что нет устоявшегося определения бизнес-процесса. Встречающееся в литературе терминологии, чаще объясняются заимствованием с английского языка. Бизнес-процессы включают в себя широкий спектр различных по своей природе процессов. Существует множество определений понятия «бизнес-процесс». К сожалению, не только мнения авторов по этому вопросу не сходятся, но число этих мнений очень велико.

Приведем основные определения - бизнес-процесс это:

1. Совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на «выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя⁴.

² Кутелев П.В., Мишурова И.В. Технология реинжиниринга бизнеса: Учебное пособие. – М.: ИКЦ «МарТ», 2003. – 176 с.

³ Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity & competitiveness, McGraw-Hill, 1991.

⁴ Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution. — New York, NY: HarperBusiness, 1993. — 223.

2. Набор логически взаимосвязанных действий, выполняемых для достижения определенного выхода бизнес-деятельности⁵.
3. Структурированное конечное множество действий, спроектированных для производства специфической услуги (продукта) для конкретного потребителя или рынка. Или — специфически упорядоченная совокупность работ, заданий во времени и в пространстве, с указанием начала и конца, точным определением входов и выходов. Или — структурируемый, измеряемый набор действий, созданный, чтобы произвести определенный выход для конкретного клиента или рынка⁶.
4. Сущность, определяемая через точки входа и выхода, интерфейсы и организационные устройства, частично включающие устройства потребителя услуг/ товаров, где происходит наращивание стоимости производимой услуги/товара⁷.
5. Множество внутренних шагов (видов) деятельности, начинающихся с одного и более входов и заканчивающихся созданием продукции, необходимой клиенту и удовлетворяющей его по стоимости, долговечности, сервису и качеству. Или — полный поток событий в системе, описывающий, как клиент начинает, ведет и завершает использование бизнеса⁸.
6. Логические серии взаимозависимых действий, которые используют ресурсы предприятия для создания, получения в обозримом или измеримо предсказуемом будущем полезного для заказчика выхода, такого как продукт или услуга⁹.

2. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе. — СПб., 2000. — 332.

⁵ Davenport T. H., Short J. E. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign//Sloan Management Review, 1990, (Summer), 11—27.

⁶ Davenport T. H. Process innovation: reengineering work through information technology. — Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1993. — 337.

⁷ Porter M. E., Millar V. E. How Information Gives You Competitive Advantage//Harvard Business Review, 1985, 85, (July—August), 149—160.

⁸ Ойхман Е.Г., Попов Э. М. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 333.

⁹ Зиндер Е. З. Новое системное проектирование: информационные технологии и бизнес-реинжиниринг//Системы управления базами данных. — 1996. — № 1. — 55—67.

7. Любые виды деятельности в работе организации¹⁰.
8. Систематизированное последовательное исполнение функциональных операций, которые приносят специфический результат¹¹.
9. Деятельность, использующая ресурсы и управляемая с целью преобразования входов в выходы. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего¹².
10. Ряд взаимосвязанных видов деятельности, преобразующих входы в выходы¹³.

Анализ показывает, что бизнес-процессы характеризуются непрерывностью выполнения работ (функций или операций), их логической взаимосвязанностью, наличием на них как внешнего, так и внутреннего спроса. В контексте исследования *под бизнес-процессом понимается логическая последовательность производственно-управленческих действий, направленных на получение дохода и приращения полезности (ценности) для потребителя с учетом возможности организации.*

В любой организации существуют как основные (профильные), так и вспомогательные (непрофильные, инфраструктурные) процессы, и необходимо понимать разницу между ними. Профильные процессы — это процессы текущей деятельности компании, результатом которых является производство выходов, требуемых внешним клиентом. Инфраструктурные (непрофильные) процессы обеспечивают существование первичных процессов. Примером может служить нефтегазодобывающее предприятие (НГДП), где профильным процессом является добыча нефти и газа, непрофильным же процессом технологическое обеспечение производства (ТОП). На рисунке 1 представлена классификация структурных подразделений по признаку профильности.

¹⁰ Deming W. E. Quality, productivity, and competitive position. — Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. — 373.

¹¹ TeleManagement Forum. Telecom Operations Map. Evaluation Version 2.1. — Morristown, NJ: TMForum, 2000a. — 82.

¹² Госстандарт. ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Системы менеджмента качества. Требования — М.: Стандартинформ, 2008. — 65 с.

¹³ ISO/IEC. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ISO/IEC TR 15504-CMM). — М.: Книга и Бизнес, 2001. — 348.



Рис. 1. Формирование структурных подразделений НГДП по признаку профильности

1. УДНГиГК - управление добычи нефти, газа и газоконденсата.
2. УППД – управление поддержания пластового давления.
3. УПТНГиК – управление подготовки, транспортировки нефти, газа и конденсата.
4. УТТ – управление технологического транспорта.
5. УПКРС – управление подземного и капитального ремонта скважин.
6. ЦУПО – центральное управление производственного обеспечения.
7. УПТОиКО – управление производственно технического обслуживания и комплектации оборудованием.
8. УВПОиМО – управление ведомственной пожарной охраны и медицинского обслуживания.

В нефтегазовой промышленности обеспечение эффективной работы основных производственных объектов в значительной мере достигается правильной организацией инфраструктурных бизнес-процессов. Система организации бизнес-процессов инфраструктуры производства в нефтедобыче является большой и сложной подотраслью, поскольку наряду с чисто производственными функциями выполняет значительный объем

транспортно-технологического обслуживания и материально-технического обеспечения производственной деятельности предприятий нефтедобычи. Доля подразделений вспомогательного производства на предприятиях нефтяной промышленности достигает в структуре стоимости основных фондов 30 – 40%, по численности работающих 40 – 50%, а в эксплуатационных затратах 15 – 25%.¹⁴.

Анализ структуры затрат в разрезе подразделений позволяет оценить вклад, в денежном выражении, в формирование производственной себестоимости продукции (рис. 2). Анализ показал, что основная доля в себестоимости приходится на издержки УДНГ и К и составляет около 65%. Это очевидно по причине того, что цеха данного управления занимаются непосредственно добычей нефти, газа и конденсата. Значительные удельные веса имеют: УППД -2,63%, УПТНГ и К -5,5%, УКРС – 10%, ЦУПО – 4,16%, УТТ – 12% и УВПО и МО – 4%. Подобная ситуация в распределении долей формирования себестоимости отражает значимость услуг этих подразделений для производства конечного продукта.

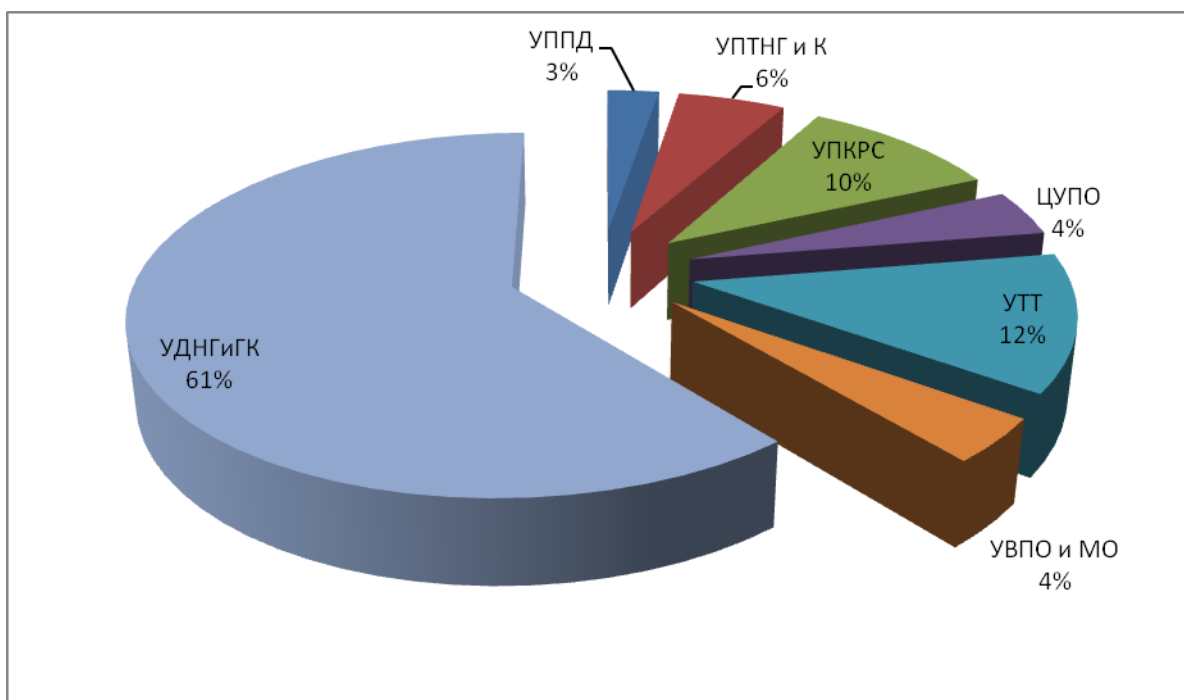


Рис.2. Состав структурных подразделений в формировании себестоимости продукции

¹⁴Сыромятников Е.С., Победоносцева Н.Н. Организация, планирование и управление нефтегазодобывающими предприятиями. – М.: Недра, 1987. 278 с.

К основным задачам организации бизнес-процессов инфраструктуры основного производства добычи нефти относят:

- обеспечение рациональной эксплуатации нефтепромыслового, бурового оборудования и инструмента, их ремонт и восстановление, изготовление отдельных запасных частей;
- обеспечение производственных объектов энергией, водой, паром;
- оснащение производственных объектов контрольно-измерительными приборами;
- капитальный и подземный ремонт скважин;
- материально-техническое снабжение;
- транспортно-технологическое обеспечение производства.

В виду того, что производственное обслуживание в нефтяной промышленности не относится к основной деятельности предприятий нефтедобычи, поэтому организации бизнес-процессов технологического обеспечения нефтекомплекса, использованию технологического сервиса на предприятиях уделялось недостаточно внимания по сравнению с основным производством – добычи нефти.

Например, проблема эффективного использования транспортно-технологического комплекса особенно остро стоит в нефтедобыче в силу ряда специфических особенностей этой отрасли, так как транспортные, технологические машины и оборудование, составляющие до 60% общего количества транспорта нефтегазовых объединений, являются непосредственными участниками производственного процесса нефтедобычи. В системе транспортно-технологического обслуживания занято свыше 25% работников нефтегазовых объединений, а доля транспортных затрат в общих затратах на добычу нефти достигает 20%.

Существующая практика организации транспортно-технологического обслуживания в нефтегазодобывающих объединениях показывает, что мероприятия по повышению эффективности работы транспорта и

спецтехники у заказчиков направлены, в основном, на обоснование количества подвижного состава, которое нужно закрепить за предприятием и его структурным подразделением. Организация оказания услуг транспортом и спецтехникой со временем почти не меняется. По-прежнему заказчики на уровне предприятий и подразделений стараются иметь в подчинении транспортные организации или постоянно закрепленное за ними определенное количество подвижного состава, которое применяют по-своему усмотрению. Однако эффективное использование и потребность в подвижном составе находятся в прямой зависимости от уровня организационной структуры управления производством, за которым закрепляется или подчиняется транспорт и спецтехника¹⁵.

Так, при частичном подчинении транспортного предприятия объединению, потребность в транспорте будет наименьшая, а эффективность использования — наибольшая, поскольку имеется возможность маневрировать им в рамках объединения. Соответственно, наибольшая потребность и наименьшая эффективность использования, когда транспорт и спецтехника закреплены за структурным подразделением заказчика, поскольку возможность для маневрирования находится в пределах месторождения или производственного объекта. В этом случае резко возрастают простои подвижного состава в ожидании работы.

Действительно, укрупнение предприятий технологического обеспечения производства и усложнение структуры материального производства привели к возникновению сложных систем. Для решения комплексной проблемы и правильного выбора путей по совершенствованию организации технологического обеспечения производства в целом необходимо рассматривать в органической взаимосвязи с предприятиями нефтедобывающих объединений.

¹⁵ Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.

Совершенствование планирования бизнес-процессов транспортно-технологического обеспечения производства на современном этапе наиболее эффективно с применением системного подхода. Это позволяет наиболее правильно выбрать пути по достижению поставленной цели — повышение эффективности в обслуживании подвижным составом заказчиков, улучшение технико-экономических показателей использования автотракторного парка и спецтехники.

Создание единой системы планирования, учета и отчетности работы автотракторного парка и спецтехники в нефтяной промышленности предполагает обоснование бизнес-процессов услуг включающее:

- выбор критериев по оценке группирования всех видов подвижного состава, находящегося на балансе предприятий и организаций;
- классификацию услуг, транспорта и спецтехники согласно выбранному критерию;
- разработку единой системы планирования, учета и отчетности работы подвижного состава на основании принятой классификации;
- механизацию обработки первичной документации на основе предложенной системы учета.

Прочная основа при выборе критерия, по которому можно группировать автотракторный парк и спецтехнику, — технологический процесс, выполняемый управлениями технологического транспорта. Такой выбор сделан из тех соображений, что производственные структурные подразделения предприятий, а также организации создаются и специализируются на выполнении определенных технологических процессов, операций. Исходя из технологических принципов и учитывая опыт автомобильного транспорта общего пользования, необходимо группировать автотракторный парк и спецтехнику в соответствии с технологическим назначением, поскольку заводы, выпускающие автомобили и тракторы, а также машиностроительные заводы по выпуску навесного

оборудования для спецтехники производят подвижной состав для выполнения конкретного вида услуг¹⁶.

Совершенствование организации транспортно-технологического обслуживания направлено на своевременное и качественное выполнение услуг транспортом и спецтехникой для заказчиков с одновременным снижением транспортных затрат в общих затратах на производство в НГДУ и других организациях нефтегазодобывающего объединения. Разработка и внедрение рекомендаций по совершенствованию организации транспортного обслуживания в нефтедобычи ведут к снижению транспортных затрат в добыче нефти; сокращению простоя производственных объектов в ожидании обслуживания транспортом и спецтехникой.

Внедряемые мероприятия по организации труда и управлению производством непосредственно в транспортном предприятии ведут к снижению себестоимости выполняемых услуг и увеличению прибыли в управлении технологического транспорта (УТТ).

Для удовлетворения потребностей нефтегазовых предприятий в транспортном обслуживании технологического процесса сформировался специфический вид транспорта — технологический.

Родоначальником технологического транспорта является по классификации транспорта общего пользования специальный транспорт. К специальному транспорту относятся транспортные средства, на которых монтируют различные установки (грузоподъемные, санитарные, пожарные и др.), при этом автомобиль используется как транспортное средство для доставки к месту работы этих установок, где они выполняют свои функции по прямому назначению. Учитывая высокую эффективность его использования, специальный транспорт получил широкое распространение во многих отраслях народного хозяйства страны¹⁷.

¹⁶ Каплан Л.С., Ражетникова У.З. Введение в технологию и технику нефтедобычи. – Уфа: ПКФ «Конкорд – инвест», 2008. – 45 с.

¹⁷ Кононова Г.А. Экономика автомобильного транспорта. - М.: Академия, 2009. - 230 с.

В отличие от автомобильного транспорта технологический транспорт относится к промышленному (ведомственному) транспорту. Технологический транспорт обеспечивает две основные функции. Первая функция — транспортная — доставка к месту выполнения работ так называемого навесного оборудования — специальной техники, размещенной на транспортном средстве. Вторая — производственная — связана с использованием этого оборудования непосредственно в процессах нефтедобычи.

Технологический транспорт и специальная техника в отличие от автомобильного транспорта общего пользования, непосредственно участвует в производственном процессе нефтедобычи, и поэтому продуктом его труда являются добытые из земных недр нефть и газ.

В большинстве случаев технологические процессы нефтедобычи, капитального ремонта скважин и др. носят непрерывный характер, поэтому здесь на первый план выступает система гарантированного обеспечения нефтегазовых предприятий технологическим транспортом в определенной номенклатуре и в заданном количестве. Это положение в корне меняет требования не только к системе обеспечения технологическим транспортом нефтегазовых предприятий, но и к системе поддержания технологического транспорта в исправном техническом состоянии.

Важнейшей особенностью технологического транспорта является то, что его работу для заказчиков невозможно выполнить подвижным составом из других отраслей. Это предъявляет повышенные требования к надежности функционирования всей системы транспортно-технологического комплекса нефтегазовых объединений.

Основной задачей транспортно-технологического комплекса является обеспечение нефтегазового объединения услугами комплекса в полном объеме. Перечень услуг всех видов, осуществляемый транспортно-

технологическим комплексом нефтегазовой отрасли, весьма обширен и включает в себя следующие комплексные задачи¹⁸:

- технологического обслуживания клиентов, выполняют непосредственно в технологических процессах нефтегазодобычи с помощью специальной техники на колесном и гусеничном ходу с навесным оборудованием. Этот вид услуг осуществляют следующей техникой: установки для исследования скважин; установки для текущего и капитального ремонта скважин; установки для наземного ремонта оборудования, водонепроводов, монтажа и наладки средств телемеханики и автоматики, смазки станков-качалок; пескосмесительные агрегаты; промывочные, цементосмесительные и цементируемые агрегаты; лаборатории различного назначения; паропередвижные и передвижные компрессорные установки; самоходные установки электроподогрева скважин; агрегаты для депарафинизации скважин горячей нефтью; телескопические вышки и др.

- выполнение дорожно-строительной техникой на колесном и гусеничном ходу земляных и дорожно-строительных работ при строительстве скважин, внутрипромысловых дорог, обустройстве нефтяных и газовых месторождений. Этот вид услуг осуществляют следующей техникой: бульдозеры, экскаваторы всех типов, скреперы, грейдеры, катки, корчеватели, бурильно-крановые машины, баровые установки, асфальтоукладчики.

- выполнение очистно-уборочных работ с помощью следующей техники: контейнерные и бункерные мусоровозы, ассенизационные машины, снегоуборочные машины, снегопогрузчики, пескоразбрасыватели, поливомоечные машины, подметально-уборочные машины, тротуарно-уборочные машины.

¹⁸ Сыромятников Е.С, Савицкий В.Б., Злотникова Л.Г. Организация и планирование производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Учебник для техникумов. - М.: Недра, 1985 - 284 с.

- выполнение централизованных грузоперевозок автомобильным грузовым транспортом, работающим по сдельным тарифам. Этот вид услуг осуществляют грузовые автомобили (бортовые, самосвалы, цементовозы, автоцистерны), а также автомобили для перевозки длинномерных грузов (седельные тягачи, трубо-, штанго-, плетевозы).

- выполнение оперативных грузоперевозок грузовыми автомобилями, водители которых находятся на повременной оплате труда. Этот вид услуг осуществляют грузовые автомобили (бортовые, автомобильные цистерны), а также автомобили для перевозки длинномерных грузов (седельные тягачи, плетевозы).

- выполнение тракторных грузоперевозок тракторами-тягачами (колесными и гусеничными), трелевочными тракторами, трейлерами, большими артиллерийскими тягачами (БАТ), гусеничными тяжелыми тягачами (ГТТ).

- выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ крановой техникой на колесном и гусеничном ходу. Этот вид услуг осуществляют следующей техникой: автомобильными и тракторными кранами, трубоукладчиками, погрузчиками.

- выполнение вахтовых перевозок (массовых пассажироперевозок) автобусами и грузовыми автомобилями, переоборудованными для перевозки людей.

- инженерного обслуживания клиентов (оперативные пассажиро-перевозки) выполняют с целью доставки специалистов на производственные объекты для осуществления контроля за ходом технологического процесса и соблюдения правил техники безопасности, а также для оказания помощи на местах проведения работ и т. д. Этот вид услуг осуществляют легковыми автомобилями, а в труднодоступных местах — специальной транспортной техникой, выделяемой в распоряжение специалистов.

Согласно приведенному списку основных задач технологического обеспечения производства можно выделить следующие основные типы и

виды технологического транспорта и специальной техники, применяемой в нефтяной и газовой промышленности для оказания услуг: 1) специальная техника на колесном и гусеничном ходу, навесное оборудование что непосредственно выполняет технологическое обслуживание; 2) подъемно-транспортная техника на колесном и гусеничном ходу; 3) строительно-дорожная техника; 4) коммунальная техника и оборудование; 5) грузовые автомобили (бортовые, самосвалы, седельные тягачи и др.); 6) колесные и гусеничные тракторы; 7) автобусы, грузовые автомобили, переоборудованные для перевозки людей (вахтовые автомобили); 8) легковые автомобили.

Специальная техника, выполняющая технологическое обслуживание, в свою очередь классифицируется по типу навесного оборудования. Различают следующее навесное оборудование: а) подъемное оборудование; б) насосные агрегаты; в) компрессорные установки, установки для исследования скважин и смесительные установки; г) агрегаты для механизации работ; д) автомобильные цистерны и др.

Перечисленные виды работ, а также их объемы, выполняемые транспортно-технологическим комплексом в НГДП, определяют структуру технологического комплекса нефтегазового объединения (табл. 1).

Нефтяная промышленность многие годы значительно отставала в развитии транспортно-технологического комплекса от транспорта общего пользования, и, как следствие, не располагала необходимыми разработками в области экономики, организации оказания транспортных (технологических) услуг, организации производства ТО и Р технологического транспорта, что являлось одной из важных причин высоких транспортных затрат в нефтегазодобыче. При переходе к рыночным отношениям проблемы, связанные с организацией функционирования транспортно-технологического комплекса, только обостряются.

Таблица 1. Структура услуг технологического обеспечения транспортом и спецтехникой на предприятии нефтяной промышленности

Вид транспорта	Виды услуг	Характеристика услуг	Доля услуг
Грузовой	сдельный	централизованные грузоперевозки	15-20%
	повременный	оперативные грузоперевозки	
Пассажирский	автобусные	перевозка вахт	15-20%
	таксомоторные	перевозка инженерного оборудования	
Специальный	пожарные	спасательные работы	3%
	санитарные	уборочные работы	5%
	со смонтированным оборудованием	технологическое обслуживание	40-45%
Автотракторная техника	тракторные	монтажные, погрузочно-разгрузочные работы,	15-20%
		земляные, дорожно-строительные работы,	

Исходя из этого, весьма актуальным является разработка эффективных бизнес-процессов, направленных на своевременное и качественное транспортно-технологическое обслуживание нефтегазовых объединений и снижение транспортных затрат. Для исследования выделены следующие бизнес-процессы технологического обеспечения производства в нефтедобывающей отрасли (Табл.2).

Анализ и совершенствование бизнес-процессов технологического обеспечения предприятий нефтекомплекса - достаточно сложный, трудоемкий и необходимый процесс в условиях жесткой рыночной конкуренции, может помочь предприятиям ТОП, занимающимся увеличением рентабельности своей деятельности, в нахождении путей оптимизации производства, снабжения, организации на основе сочетания изменений структуры процессов производства с необходимыми изменениями методов управления.

Таблица 2. Бизнес-процессы технологического обеспечения производства

Бизнес-процессы технологического обеспечения производства	Группы техники по участию в бизнес-процессах
Услуги технологического обслуживания	Нефтевозы, седельные тягачи, установки насосные передвижные, автоцистерны, топливозаправщики, лаборатории, спецтехника
Услуги перевозки вахт	Автобусы
Услуги по грузоперевозкам (централизованные и оперативные грузоперевозки)	Грузопассажирские, самосвалы, грузовые, бортовые, фургоны, мусоровозы
Услуги перевозки для инженерного обслуживания	Легковые
Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы, земляные и дорожно-строительные работы	Автокраны, погрузчики, тракторы

1.2. Особенности организации бизнес-процессов на предприятиях нефтяной промышленности

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. Современная компания должна отвечать этим вызовам: отслеживать тенденции развития рынка и деятельность конкурентов, разрабатывать и предлагать новые услуги, осваивать новые технологии организации деятельности и управления. Компания должна забыть о статичности и научиться жить в состоянии постоянного изменения, совершенствуя текущие и внедряя новые методы работы. При этом в любой момент времени она должна работать эффективно и быть полностью управляемой. Это возможно лишь при наличии определенной методологии управления, позволяющей внедрять изменения и одновременно не терять устойчивость и эффективность ежедневной работы. Главным ключевым элементом корпоративного строительства становится стратегия поэтапного перехода компании от административно-командной модели к системе управления бизнес-процессами. Важнейшими факторами при построении модели организации бизнес-процессов нефтегазовой компании служат такие *выявленные тенденции и отраслевые особенности*:

Технико-технологические особенности. На современном этапе организация бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи, в частности ОАО «Белкамнефть», сопровождается вступлением месторождения в позднюю стадию разработки, что ведет к снижению объемов добычи нефти, росту обводненности продукции и, конечно, к увеличению себестоимости продукции, снижению прибыли. Поэтому сервис бизнес-услуг, который составляет наиболее значительную часть в формировании себестоимости

продукции (до 30%), и горно-технологические условия добычи нефти требуют применения более сложных (чаще и дорогих) технологий.

Для повышения эффективности разработки нефтяных месторождений предприятия проводят большое количество мероприятий по повышению интенсификации добычи нефти и нефтеотдачи пластов. Перечень мероприятий в зависимости от конкретных геолого-промысловых условий в разных нефтяных компаниях достаточно большой и достигает нескольких сотен. При проведении комплекса работ разрабатывается значительное количество передовых технологий по воздействию на пласт и призабойную зону пласта, методов проведения сложных ремонтно-изоляционных работ в скважинах, внедряются новая техника, оборудование, инструмент и др. Все они повышают эффективность добычи нефти, увеличивают производительность труда, снижают трудоемкость выполняемых операций, что в конечном итоге приводит к повышению эффективности производства на ранних стадиях разработки месторождений.

Для месторождений, находящихся в поздней стадии разработки, характерен процесс ухудшения структуры запасов углеводородов, и для сохранения высоких значений эффективности методов регулирования разработки необходимо проведение глубокого анализа результатов ранее проведенных работ и выработка рекомендаций 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 внедрения мероприятия 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, которая формируется на мировом и внутреннем рынках, а также на величину налоговых платежей, которые регламентированы действующим законодательством. Недропользователь имеет возможность повышать эффективность добычи нефти и проводимых мероприятий за счет регулирования и снижения затрат.

В силу того, что вспомогательное производство (геофизические работы, бурение, ремонт скважин, транспортно-технологическое обслуживание, материально-техническое обеспечение и т.д.) составляет наиболее значительную часть в структуре затрат, а горно-технологические условия добычи нефти ухудшаются, на первый план выходит задача повышения эффективности бизнес-процессов инфраструктуры основного производства в нефтегазовой промышленности. Снижение удельных затрат на прирост запасов и их добычу достигается за счет применения новых технологий и новых организационных решений. Именно 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, производящихся в каждом отдельном звене этого цикла. Так, в процессе геологоразведочных работ (начальное звено цикла) основными видами продукции являются приращения открытых запасов (ресурсов) нефти

и газа, а также геологическая информация, то 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. 3)¹⁹.

Таблица 3. Особенности организации производства в нефтегазовой отрасли

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				
Территория, подлежащая разведке, бурящаяся скважина	Разбуриваемая горная порода	Нефтегазосодержащая залежь, продуктивный пласт	Перекачиваемые нефть, газ, нефтепродукты	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 природных 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 пожаро-взрывоопасность	

¹⁹ Сыромятников Е.С. Управление качеством на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: Учеб. пособие. - М.-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001. - 175 с.

В таких производствах, как геологоразведка, бурение и нефтедобыча особенностями предмета труда, влияющим 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 удалённость от исполнителя.

В нефтепереработке к одной из основных особенностей обработки предмета труда (сырой нефти) относится комплексность процесса проведения его в закрытых аппаратах при высоких температурах и давлениях и т. д.

Важнейшие из этих показателей - 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 понятия качества минеральных ресурсов:

- 1) исходные, природное их качество в начальном состоянии в недрах;
- 2) последовательно повышается качество 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 различающихся физико-химических условий их формирования.

Важно учитывать что, низкое качество сырья может приводить к одному из следующих трех последствий: а) оно оказывается физически неприменимым в технологическом процессе дальнейшей его переработки; б) оно может быть в принципе пригодным для переработки, но все равно не обеспечит повышения качества конечного товара до уровня требований потребителя, так что этот товар останется невостребованным; в) 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.

Следует отметить, что в нефтедобывающих районах создание вспомогательных предприятий в виде самостоятельных хозяйств со своим комплексом служб, цехов 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 месторождений²⁰.

Централизация и концентрация однородных процессов при организации инфраструктуры производства создает условия для использования наиболее мощного, производительного и прогрессивного оборудования, применения современных эффективных методов управления.

В тоже время, современная экономическая 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. Поэтому выделение вспомогательных цехов и служб внутри предприятия играет большую роль в организации производства²¹. В связи с этим возрастает роль стратегического управления в нефтяных компаниях.

²⁰ Бочкарев В.В., Макаров Н.П. Организация труда и заработной платы в нефтяной промышленности. - М.: Мысль, 1999. - 198 с.

²¹ Сыромятников Е.С., Победоносцева Н.Н. Организация планирования и управления на предприятиях нефтегазового комплекса. - М.: Недра, 1987. - 279 с.

1.3. Направления развития организации бизнес-процессов предприятий нефтедобычи

В период радикальных перемен, образования новых социально-экономических отношений и организационно-правовых форм важное место занимает проблема выживания и развития промышленных предприятий. Реформирование экономики сопровождается научными исследованиями и разработками теоретического характера. Прежде всего, это внедрение теории и практики менеджмента, маркетинга и правовой базы, которые обеспечат построение новой концепции социально-экономического развития нашего общества. Однако отставание теоретических и методологических разработок ряда основополагающих проблем значительно влияют на поступательное движение и развитие общественных социально-экономических отношений. Создание нового производственного корпуса вызывает необходимость решения ряда серьезных конструктивных и методологических проблем.

В условиях спада российского производства, когда около половины предприятий убыточны или балансируют на грани безубыточности, стоит проблема управления бизнес-процессами на предприятиях и регионов при основном дефиците финансов. Традиционно под предприятиями, требующими реинжиниринга бизнес-процессов, понимаются структуры находящиеся в кризисном или предбанкротном состоянии. Однако реалии сегодняшнего дня таковы, что реформирование не менее необходимо и благополучным предприятиям или коммерческим организациям, имеющим неиспользованные резервы системы управления, и предприятиям, идущим к финансовому кризису из-за угрозы потери управляемости (когда система управления не соответствует производственным возможностям).

К основным целевым приоритетам совершенствования организации бизнес-процессами предприятия относятся: а) повышение способности к адаптации предприятия в новых условиях хозяйствования; б) снижение издержек как условие повышения конкурентоспособности предприятия; в) поиск дополнительной загрузки основных фондов и работающих; г)

повышение инициативы и личной заинтересованности в росте эффективности производства.

Структура управления в условиях развития рыночных отношений должна адекватно отражать отношения собственности и интересы работников всех уровней и специальностей, т.е. необходимо формировать новый механизм управления бизнесом предприятия, обеспечивающим развитие и выживание в условиях постоянно изменяющейся среды.

В нефтегазовом комплексе страны базовая проблема эффективности предприятий связана с тремя основными направлениями: а) *рациональное использование сырьевой базы* и пополнение запасов нефти и газа за счет доразведки осваиваемых месторождений и постоянной разведки новых территорий; б) *совершенствование систем разработки* нефтяных месторождений и повышение эффективности их эксплуатации; в) *повышение экономической устойчивости нефтегазовых компаний за счет совершенствования организации и управления производством*²².

В нефтяной и газовой промышленности действуют вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК), представляющие собой объединенные в рамках единой собственности организаций, обеспечивающих технологические процессы разведки, добычу нефти и газа, их переработку, транспортировку и сбыт продукции. ВИНК предоставляет собой сложную динамическую систему, состоящей из ступеней и звеньев. Упорядоченная совокупность взаимосвязанных звеньев, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого, предоставляет собой организационную структуру управления. Отношения между звеньями управления поддерживаются благодаря связям, которые подразделяются на горизонтальные и вертикальные.

²² Макаров А.В. Экономические вопросы проектирования и разработки нефтяных месторождений. – СПб.: Недра, 2009. – 196 с.

Многие нефтяные компании предоставляет собой корпорации типа промышленного холдинга, обеспечивающего:

- единую производственную рыночную стратегию;
- централизованное бюджетное планирование и управление финансовыми ресурсами при сохранении производственной самостоятельности дочерних акционерных обществ, входящих в холдинг;
- общую технологическую цепочку с четко обозначенными центрами добавленной стоимости (центрами прибыли и центрами издержек);
- централизацией ряда управленческих функций, в т.ч. создание центра технологического информационного управления.

Данный тип структуры характеризуется сочетанием централизованной координации с децентрализованным управлением. Крупные предприятия создают производственные структуры, предоставляют им определенную самостоятельность в осуществлении оперативной деятельности, а за собой оставляют право местного контроля по общекорпоративным вопросам стратегии развития, инвестиций, научно-исследовательских разработок и т.п.

Приоритетными направлениями деятельности предприятий нефтегазовой отрасли являются: 1) расширение рынка операторских услуг по добыче нефти и газа; 2) применение инновационных технологий, направленных на сокращение издержек (экономия электроэнергии, снижение затрат на транспорте, в бурении, во вспомогательной сфере, снижение запасов товароматериальных ценностей на складах, сокращение простоев основного производства в ожидании технологического обеспечения) и повышение доли отдачи производственных фондов; 3) реализация программ по экологической и промышленной безопасности, а также охране труда.

Предлагается выделить два направления совершенствования организации бизнес-процессов предприятий нефтегазовой отрасли: а) переход от трехуровневой (функционально-операционной) системы управления к двухуровневой (функционально-процессной); б) аутсорсинг непрофильных бизнес-процессов.

Первое из этих направлений развития организации бизнес-процессов предприятий нефтегазовой промышленности рассмотрено в статье Крюкова Я.В.. Он предложил переход от трехуровневой (функционально-операционной) системы управления к двухуровневой (функционально-процессной)²³. Трехуровневая система управления организована по принципу “центральный аппарат управления – филиал – цех” (рис. 3).

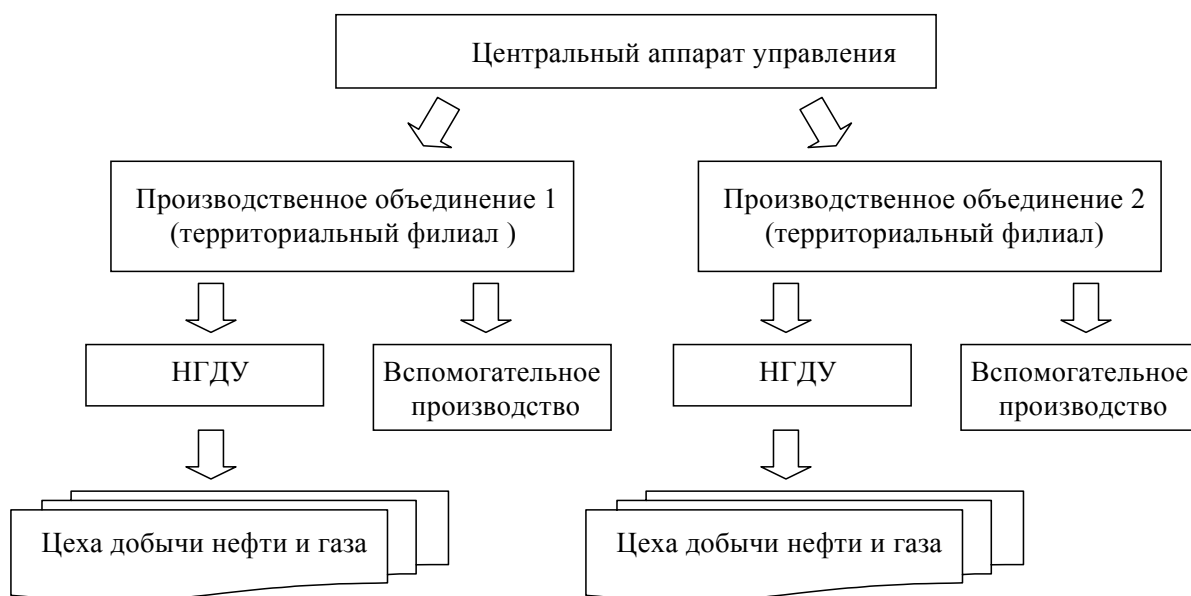


Рис. 3. Трехуровневая (функционально-операционная) система управления нефтегазовым предприятием

Структурное подразделение компании в регионе представляет собой территориально удаленные производственные объединения, в состав каждого из которых входят нефтегазодобывающие управления (НГДУ) и предприятия вспомогательного производства. В основе данного подхода положены следующие принципы:

- объемные показатели производства как цель управления;
- территориальное распределение как основа структуры предприятия;
- наличие на каждом предприятии возможно более широкой номенклатуры продуктов и услуг;

²³ Крюков Я.В. Информационная поддержка процесса управления активами нефтяной компании, представленными запасами углеводородного сырья. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ccadIIW0dl8J:econom.nsc.ru/> (дата обращения: 23.01.11)

- наличие относительной финансовой самостоятельности подразделений;
- окружение производства насколько возможно широким спектром социального самообеспечения.

Такая система ориентирована, прежде всего, на достижение агрегированных целевых показателей в разрезе подразделений. Особенностью данного подхода с точки зрения информационной поддержки является дублирование функций на уровне филиала, обременительное наращивание документооборота, искажение поступающей от цехов информации. Возникает эффект "непрозрачности", размытости объекта управления. Предприятие распадается на несколько самостоятельных блоков, то есть параллельно существуют три разные технические политики, методологии учета и планирования и т.д. К числу прочих недостатков подобного подхода можно отнести следующее: а) отсутствие логики и функциональной простоты в системе управления, большое количество уровней управления; б) разнородность организационных структур филиалов, отсюда – сложность в проведении единой политики в управлении сквозными процессами; в) дублирование многих функций на уровнях центрального аппарата управления, филиала, цеха; г) присутствие в структуре филиалов множества вспомогательных подразделений; д) отсутствие единого методологического центра, регулирующего структуру и наполнение информационных потоков.

Это приводит к рассогласованиям, которые сама система не может выправить, поскольку информационный обмен между различными уровнями управления носит агрегированный характер, а внутренняя информация внутри каждого уровня формируется по различным принципам.

Таким образом, в случае классической модели управления информация теряется и не может являться основой для принятия управленческих решений (связанных в том числе с управлением объектами разработки). С середины 90-х годов прошлого столетия крупнейшие российские нефтегазовые компании осуществляют переход от трехуровневой к двухуровневой

структуре управления. В некоторых компаниях (например, в компании “ЮКОС”) этот переход завершен, в других компаниях (территориально более распределенных, например, в компании “ЛУКОЙЛ”) этот переход длится около 10 лет (успешно начавшись в структурном подразделении “Пермнефть” во второй половине 90-х годов).

Двухуровневая система управления (рис. 4) характеризуется тем, что включает только два элемента: месторождения (включая лицензии на разработку), единый центр управления. При этом изменениям подвергается не только структура центрального аппарата управления, но и вся система внутренних отношений между подразделениями компании (основанная на том, что цеха добычи подчиняются напрямую аппарату управления акционерного общества).



Рис. 4. Двухуровневая (функционально-процессная) система управления нефтегазовым предприятием

Основной принцип двухуровневой структуры – каждый цех добычи эксплуатирует целое количество месторождений и осуществляет технологический процесс от скважины до коммерческого узла учета и передачи нефти. Создаются комплексные цеха по добыче нефти и газа взамен цехов, выделенных по функциональному принципу. Так, в ходе реорганизации ОАО «Томскнефть», проведенной в 2003 г., применен подход к управлению производственной деятельностью на основе производственных блоков – узкой специализации производственных единиц. Четыре блока включают в себя: цеха добычи (добывающие скважины), цеха поддержания пластового давления (обслуживание кустовых насосных станций), цеха подготовки нефти (обслуживание дожимных насосных станций и пунктов подготовки нефти); транспортные цеха (трубопроводный транспорт)²⁴.

На основе обозначенных технологий в структуре руководства созданы четыре управления, которые обладают собственным бюджетом, им переданы функции заказчика²⁵.

Разница двухзвенной и трехзвенной систем управления состоит в следующем: а) в числе ступеней выработки управленческих решений (считается, что чем меньше ступеней, тем меньше трансформируется исходная идея верхнего уровня управления и тем точнее она реализуется, давая результат, адекватный команде); б) в величине интервала времени, от момента выработки управленческого решения верхнего уровня до его исполнения после всех бюрократических процедур и аналогичного времени обратной связи; в) в числе управленцев на каждом из уровней системы.

Конкретная организационная структура нефтяных компаний зависит от ряда внешних и внутренних факторов, но в основе каждой из них лежит вертикально интегрированный отраслевой комплекс. Все они образуются на основе одного или нескольких акционерных обществ, которые создают основы для поддержания технологического процесса, определяют их

²⁴ ОАО «Томскнефть» слила своих «дочек» в «Васюган»// Коммерсант. - 2003. - 5 декабря. - с.15.

²⁵ Новые системы управления//Нефтяник.-2003.- №9.

производственную специализацию и привязывают новую структуру к определенной территории.

Второе перспективное направление развития организации бизнес-процессов нефтегазовых компаний - аутсорсинг бизнес-процессов инфраструктуры добычи нефти и газа. Для этого в системе реализации Энергетической стратегией России предусматривается развитие рынка независимых сервисных и инжиниринговых услуг сферы недропользования. С развитием производства в нефтегазовой промышленности углубляется разделение труда, появляется необходимость более четкого разграничения основных и инфраструктурных процессов. Это приводит к необходимости создания специализированных предприятий, выполняющих те или иные работы по технологическому обеспечению производства, или специализированных вспомогательных цехов и служб на самом предприятии²⁶. За счет перевода сервисных структур на рыночные условия функционирования в качестве самостоятельных операторов или как сервисных компаний, выполняющих свою работу на подрядной основе, повышается эффективность деятельности основного производства²⁷.

Реализация этой программы позволит снизить расходы на электроэнергию, снизить затраты на транспорте, в бурении, во вспомогательной сфере, снизить запасы товароматериальных ценностей на складах, сократить простои основного производства в ожидании технологического обеспечения за счет создания конкурентной среды.

Анализ реальной стоимости услуг, оказываемых собственными структурами предприятия, показывает, что эти услуги значительно дороже, чем услуги независимых подрядчиков. Мнение о более низкой стоимости выполнения услуг собственными силами сохраняется из-за отсутствия адекватной внутрикорпоративной системы управленческого учета, поскольку большая часть основных средств, административных расходов и налогов

²⁶ Якунина О.Г. Реорганизация нефтегазодобывающего производства в условиях экономических преобразований/Управление экономикой отраслей и предприятий ТЭК: Сборник научных трудов. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005.

²⁷ Алекперов В.Ю. Вертикально интегрированные нефтяные компании России. - М.: АО РИТЭК, 1996.

сервисных предприятий относится на баланс головной компании. Кроме того, наличие непрофильных активов в структуре корпорации снижает ее инвестиционную привлекательность и соответственно капитализацию, в основном, за счет ухудшения большинства удельных показателей экономической эффективности. Много времени отнимают непрофильные активы и у руководителей высшего звена, отрывая их от решения серьезных задач, связанных с их главным бизнесом - добычей нефти и газа.

Такая политика приносит вред нефтегазовым компаниям. Вследствие неэффективности такой политики, проявилась тенденция избавления нефтегазовых компаний от своих сервисных подразделений.

Результатами развития бизнес-процессов предприятий нефтегазовой промышленности в данных направлениях могут быть следующие:

- 1) сокращение персонала компании при сохранении объемов добычи;
- 2) снижение стоимости при сохранении объемов и качества добычи нефти;
- 3) сокращение уровней управления бизнесом;
- 4) повышение стоимости бизнеса с точки зрения финансового инвестора;
- 5) повышение стоимости бизнеса в отрасли;
- 6) разгрузка высших руководителей от «текучки», не относящихся к компетенции руководства, переносится на нижние этажи власти;
- 7) рост рентабельности предприятия.

Заключительным этапом реинжиниринга производства станет изменение самого принципа построения системы управления. Функционально-операционная структура управления будет заменена на функционально-процессную. Новое звено управления при этом сможет объединить несколько функциональных отделов. А главным преимуществом будет координация деятельности по нескольким связанным операциям или однородным функциям. Произойдет "горизонтальная" интеграция производства. Объединение первого и второго уровней управления позволит организовать сквозное управление с вовлечением специалистов, работающих в районах нефтедобычи и владеющими полной информацией о состоянии

месторождения. На основании выше сказанного, стоит отметить, что проблема реформирования и реструктуризации предприятий сложна и многогранна. Она включает в себя множество вопросов, от решений, которых следует ожидать в ближайшем будущем, зависит развитие всей экономики России. Определенно, важной коренной проблемой является создание при помощи реструктуризации производства методом реинжиниринга бизнес-процессов таких систем управления производством, которые смогут сдвинуть с «мертвой» точки развитие предприятий.

Рейтинг бизнес-процессов, сравниваемых и изучаемых компаниями

Рейтинг	Бизнес-процесс
1	Обслуживание клиентов
2	Информационные технологии
3	Развитие и обучение персонала
4	Улучшение бизнес-процессов/ управление
5	Телефонная служба по работе с клиентами
6	Оценка эффективности / повышение эффективности
7	Набор кадров
8	Производство
9	Управление персоналом
10	Управление проектами

По данным Секрет фирмы №13/ 2005 с. 137

2. Реализация бизнес-процессов в системе производственной инфраструктуры нефтедобывающих компаний

2.1. Сущность применения реинжиниринга бизнес-процессов

Механизм управления бизнес-процессами направлен на радикальное улучшение деятельности предприятия и является на сегодня одним из новых инструментов. Управление бизнес-процессами промышленного предприятия означает как обеспечение их бесперебойного протекания, так и их совершенствование.

Управлять бизнес-процессами можно по двум направлениям: а) через качество продукции, информации, «протекающих» внутри бизнес-процессов; при этом управление нацелено на качественное обслуживание потребителей; б) через структуру бизнес-процессов путем варьирования способов согласования функций преобразования входных ресурсов в выходные (изменение порядка выполнения, добавление новых или уничтожение - бизнес-функций). Второй тип управления бизнес-процессами - методологии реинжиниринга бизнес-процессов²⁸.

Мазур И.И., Шапиро В.Д.²⁹ рассматривают реинжиниринг бизнес-процессов как современный метод реструктуризации предприятий и компаний (рис.5). Под реструктуризацией предприятия ими понимается совокупность мероприятий по комплексному приведению условий его функционирования в соответствие с изменяющимися условиями рынка и выработанной стратегией ее развития. Она включает процессы: совершенствование структуры и функций управления, преодоление отставания в технико-технологической деятельности, совершенствование финансово-экономической политики для повышения эффективности производства, конкурентоспособности продукции/ услуг, роста

²⁸ Ахриев С.А. Реинжиниринг бизнес-процессов нефтяных компаний. – М.: Финансовая академия, 2005. – с. 190

²⁹ Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Реструктуризация предприятий и компаний. Справочное пособие для специалистов и предпринимателей. – М.: Высшая школа, 2000. – с. 587

Реструктуризация предприятия

совокупность мероприятий по комплексному приведению условий функционирования компании в соответствие с изменяющимися условиями рынка и выработанной стратегией ее развития. Реструктуризация включает: совершенствование структуры и функций управления, преодоление отставания в технико-технологических аспектах деятельности, совершенствование финансово-экономической политики и на этой основе повышение эффективности производства, конкурентоспособности продукции/услуг, роста производительности труда, снижение издержек производства, улучшения финансово-экономических результатов.

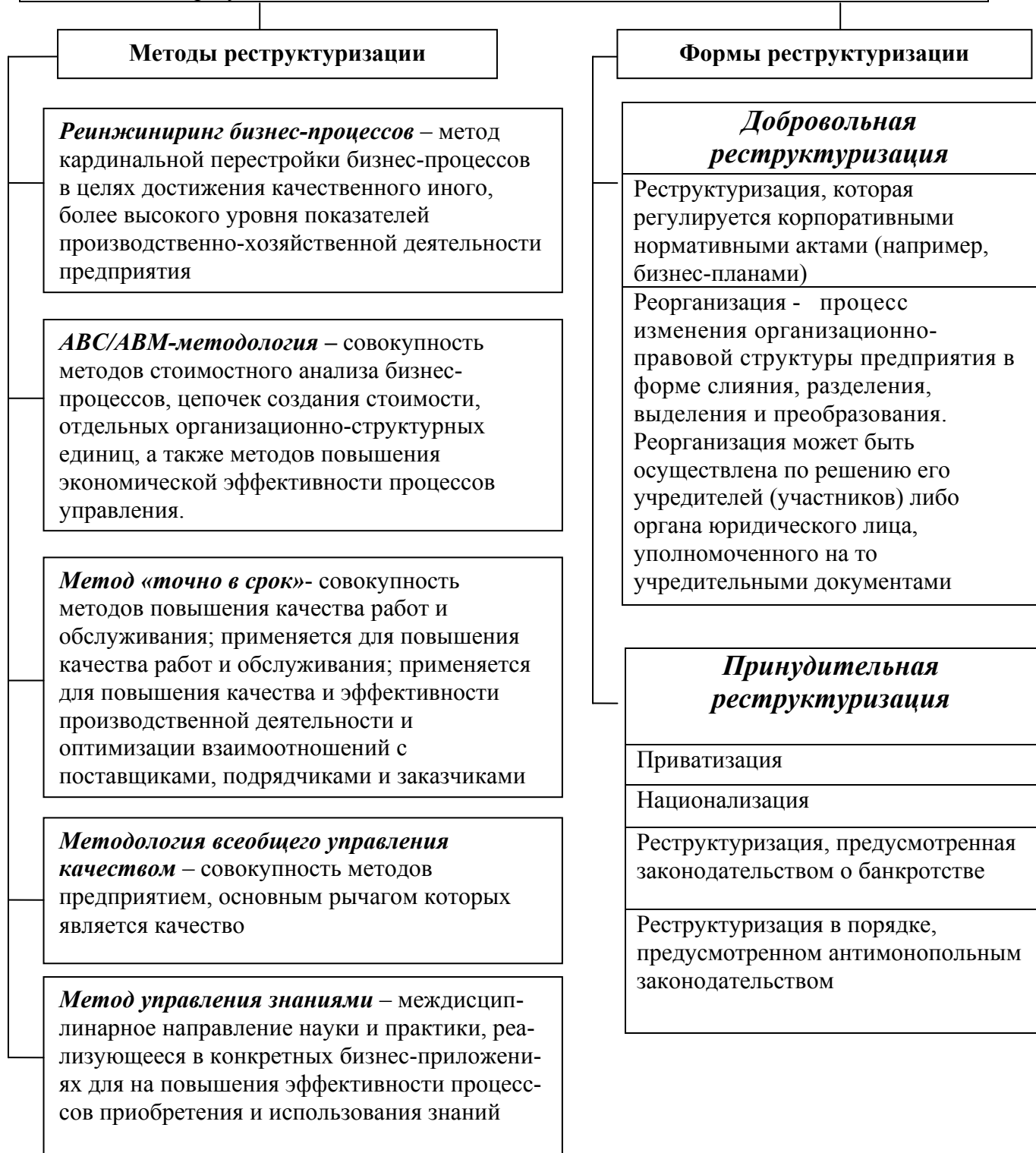


Рис.5. Формы и методы реструктуризации предприятия

производительности труда, снижение издержек производства, улучшения экономических результатов.

Реинжиниринг имеет дело с процессами, а не с функциями (подразделениями) организационной структуры предприятия³⁰. При реинжиниринге обычно меняется и организационная структура компании, задачи ее подразделений³¹.

Реинжиниринг бизнес-процессов – коренная перестройка ключевых бизнес-процессов предприятия. Это полный отказ от существующих принципов организации ключевых бизнес-процессов и замена их на кардинально новые. Цель реинжиниринга – резкое снижение стоимости бизнес-процессов, затрат времени их проведения, количества сотрудников, участвующих в них. По итогам реинжиниринга может потребоваться реорганизация предприятия (одна из форм реструктуризации). Понятие реорганизации юридического лица дано в Гражданском кодексе РФ (ст. 57 – 60), где даны его формы: слияние и присоединение, разделение и выделение, преобразование. Реорганизация может быть осуществлена по решению его учредителей (участников) либо органа юридического лица, уполномоченного на то учредительными документами.

Авторы термина «реинжиниринг» М.Хаммер и Дж. Чампи, определяют его как «фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов компаний для достижения коренных улучшений в основных актуальных показателях их деятельности: стоимость, качество, услуги и темпы»³². Но, в отличие от оптимизации, когда речь идет о небольшом усовершенствовании бизнес-процессов предприятий – на 10-100%, реинжиниринг – это кардинальное повышение эффективности бизнес-процессов, в десятки или даже в сотни раз. Реинжиниринг – способ

³⁰ Васильев В.Н. Системный подход к реинжинирингу// Менеджмент. – 1996. №4, с. 83-92.

³¹ Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам реорганизации и консультантам по управлению. - М.: Дело, 2009. - 496 с.

³² Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе/Пер. с англ. — СПб.: Изд-во СПбУ, 1997. — 332 с.

выживания современных предприятий в условиях жесткой конкурентной борьбы как на российском, так и на мировом рынках.

Г. Харрингтон (H.J. Harrington)³³ оперирует понятием «редизайн бизнес-процессов» и рассматривает концепцию непрерывного совершенствования (улучшения) бизнес-процессов BPI (business process improvement). Данная концепция подразумевает плавное (пошаговое) изменение бизнес-процессов. Главное отличие от реинжиниринга состоит в том, что М. Хаммер и Дж.Чампи, вводя термин «реинжиниринг», указывали на кардинальную перестройку бизнес-процессов, в трактовке авторов, реинжиниринг бизнес-процессов подразумевает «создание предприятия заново». Основное из объявляемых достоинств реинжиниринга бизнес-процессов состоит в том, что начать нужно бизнес с «чистого листа», уничтожив старые, не приносящие доход бизнес-процессы³⁴.

Т. Давенпорт (T. Davenport) использует термин «инновация процессов», определяя как «существенное снижение стоимости процесса или сокращение времени, или значительное улучшение качества, гибкости, уровня обслуживания или других параметров бизнеса»³⁵. Оптимизация бизнес-процессов проводится для более эффективного поддержания целевых ориентиров производственно-коммерческой деятельности промышленного предприятия.

В таблице 4 представлены сравнительные характеристики и различия между реинжинирингом и усовершенствованием бизнес-процессов.

³³ Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity & competitiveness, McGraw-Hill, 1991.

³⁴ Хаммер М, Чампи Дж Реинжиниринг корпорации Манифест революции в бизнесе Пер с англ - СПб Изд-во С - Петербургского университета, 1997-332 с.

³⁵ Davenport T.H. Some Principles of Knowledge Management -1996, Apr <http://www.netobjects.com>.

Таблица 4. Сравнительные характеристики и различия между усовершенствованием и реинжинирингом бизнес-процессами³⁶

Параметры	Усовершенствование	Реинжиниринг
Уровень изменений	Постепенный	Радикальный
Начальная точка	Существующий	«Чистая доска»
Частота изменений	Непрерывно/единовременно	Единовременно
Необходимое время	Короткое	Длительное
Направление	Снизу - вверх	Сверху - вниз
Охват	Узкий, на уровне функций	Широкий, межфункциональный
Риск	Умеренный	Высокий
Основное средство	Статистическое управление	Информационных технологий
Тип изменения	Культурный	Культурно/структурный

В работе³⁷ Субановой О.С. проведена систематизация понятия реинжиниринга бизнес-процессов (табл. 5). Инжиниринг бизнес-процессов рассматривается как предоставление на коммерческой основе услуг по созданию и эксплуатации объектов инфраструктуры для предприятий, а *под реинжинирингом бизнес-процессов понимается нами кардинальное изменение (организационно-иерархическое перепроектирование) существующих структур управления и производства предприятий, основанное на взаимодействии бизнес-процессов для повышения эффективности производства нефтегазовой промышленности.*

³⁶ Davenport T. H. Process innovation: reengineering work through information technology. — Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1993. — 337.

Некрасов В.И. Организационные процессы управленческой деятельности: Учебно-методическое пособие. – Ижевск: Изд-во Института экономики и управления УдГУ, 2010. – с. 124.

³⁷ Субанова О.С. Моделирование процессов реинжиниринга промышленных предприятий. Диссертация на соискание уч. степени канд. эк. н.- М., 2002.- 147 с.

Таблица 5. Определения реинжиниринга бизнес-процессов

№	Автор	Определение реинжиниринга
1	Johansson H., McHugh P., Pendlebury J. ³⁸	Способ достижения предприятием радикальных изменений в функционировании (изменения затрат, длительности цикла, качества и сервиса), использующий различные инструменты и технологии, рассматривающий процесс функционирования предприятия не как набор функций, а как набор взаимосвязанных, ориентированных на клиента основных бизнес-процессов.
2	Йогеш Махолтра ³⁹	Критический анализ и коренное перепроектирование существующих бизнес-процессов для достижения прорыва в производительности
3	Manganelli R.L., Klein M.M. ⁴⁰	Быстрое и радикальное перепроектирование определяющих стратегию предприятия бизнес-процессов и систем, политики и поддерживающих эти бизнес-процессы организационных структур, в целях оптимизации рабочих потоков и повышения производительности предприятия.
4	библиотека электронного колледжа инно- вации процессов ⁴¹	Систематический, организованный подход к достижению кардинальных измеримых изменений в эффективности, путем фундаментального пересмотра, переосмысления и перепроектирования бизнес-процессов, используемых предприятием для выполнения своей миссии.
5	Патюрель Р. ⁴²	Быстрое и радикальное реконструирование стратегических процедур производственного характера с целью оптимизации рабочих потоков и производительности.
6	Мазур И.И., Шапиро В.Д. ⁴³	Метод кардинальной перестройки бизнес-процессов в целях достижения качественно иного, более высокого уровня показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
7	Кондратьев В.В., Краснова В.Б. ⁴⁴	Целостное и системное моделирование и кардинальная реорганизация материальных, финансовых и информационных потоков, в результате чего упрощается организационная структура предприятия, перераспределяется и минимизируется использование различных ресурсов, сокращаются сроки реализации потребностей клиентов, повышается качество их обслуживания.

³⁸ Johansson H., McHugh P., Pendlebury J., Business process re-engineering. Breakpoint strategies for market dominance, John Wiley & sons, Inc. 1993.

³⁹ <http://www.brint.com/papers/bpr>

⁴⁰ Manganelli R.L., Klein M.M. The reengineering handbook: a step-by-step guid to business transformation. New-York, Amacom, 1994. p. 198.

⁴¹ <http://www.dtic.mi1/c3i/bprcd/5536.htm#section1> (библиотека электронного колледжа инновации процессов, 1997)

⁴² Патюрель Р. Создание сетевых организационных структур// Проблемы теории и практики управления № 3, 1997

⁴³ Мазур И.И. , Шапиро В.Д.Реструктуризация предприятий и компаний. – М: Изд. «Экономика», 2001. 456 с.

⁴⁴ Кондратьев В.В., Краснова В.Б. Реструктуризация управления компанией: модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 6. - М.: Инфра-М, 2000

Таким образом, *реинжиниринг* – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений в решающих, современных показателях деятельности компании, таких как стоимость, качество, сервис и темпы. Это определение содержит пять ключевых слов: переосмысление (ориентация на потребительскую стоимость, а не на издержки, затраты, инвестиции), фундаментальный, радикальный, резкий (скачкообразный) и процесс (наиболее важное слово).

Выбор метода изменения бизнес-процессов – оптимизация или реинжиниринг – определяется тем, насколько показатели предприятия отстают от запланированных. Если затраты превышают запланированные на 10-15% или времени на обслуживание клиентов тратится на 10-15% больше, чем хотелось бы – достаточно оптимизации. Например, автоматизировать работу склада или разработать новые правила по повышению качества обслуживанию клиентов.

Реинжиниринг необходим в случаях, когда продолжение работы по существующим бизнес-процессам ведет к существенным финансовым потерям (например, существенное падение прибыли из-за того, что появились конкуренты, которые обслуживают клиента в 10 раз быстрее)⁴⁵.

Следует проводить реинжиниринг бизнес-процессов, если, во-первых, текущее положение фирмы может быть признано удовлетворительным, но прогнозы ее деятельности являются неблагоприятными. При этом фирма сталкивается с нежелательными для себя тенденциями в части конкурентоспособности, доходности, уровня спроса. И, во-вторых, реализацией возможностей реинжиниринга занимаются благополучные, быстрорастущие и агрессивные организации. Их задача состоит в ускоренном наращивании отрыва от ближайших конкурентов и создании уникальных конкурентных преимуществ. Применение реинжиниринга в этой ситуации является лучшим

⁴⁵ Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. - М.: Экономика, 1989. – с. 418.

вариантом ведения бизнеса. Многие компании считают, что нашли наилучшую модель бизнеса, в которой не стоит что-либо существенно менять. Со временем подобный подход приводит к тому, что конкуренты догоняют и перегоняют такие фирмы, а сами компании все хуже адаптируются к спросу и рыночной конъюнктуре в целом.

На практике при оптимизации своей деятельности компании применяют как постоянное совершенствование бизнес-процессов, так и реинжиниринг процессов. Данные методы применяются на разных этапах жизненного цикла организации, либо одновременно, или для отдельных и различных бизнес-процессов.

Особенность применения реинжиниринга бизнес-процессов заключается: а) в применении новых подходов к реконструкции технологического обеспечения производства на основе принципов реинжиниринга, б) в использовании рациональной технологии бизнес-процессов, в) в организации оценки их эффективности.

Важнейшими принципами реинжиниринга бизнес-процессов являются следующие⁴⁶: 1) несколько рабочих процедур процесса объединяются в одну, происходит «горизонтальное сжатие процесса». В результате достигается многофункциональность рабочих мест; 2) исполнители принимают самостоятельные решения, осуществляется «вертикальное сжатие процесса»⁴⁷. Следствием является повышение ответственности, заинтересованности в результатах своего труда работника; 3) шаги процесса выполняются в естественном порядке, обеспечивается «распараллеленность процесса», в этом случае работа выполняется в том месте, где это целесообразно; 4) процесс имеет многовариантное исполнение, повышается адаптивность процесса к изменению внешней среды; 5) уменьшается количество проверок, минимизируется количество согласований; 6) менеджер процесса обеспечивает единую точку контакта с клиентом; 7)

⁴⁶ Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 320 с.

⁴⁷ Хаммер М., Чампи Дж. Указ. Сочи. с. 84-102

преобладает смешанный централизованно-децентрализованный подход, в результате реализации которого происходит делегирование полномочий по принципу «сверху-вниз»; 8) правила применения в бизнес-процессах новых информационных технологий; 9) новые организационные структуры, ориентированные на процессы, а не отдельные функции.

На рисунке 6 представлен алгоритм проведения реинжиниринга бизнес-процессов предприятия



Рис.6. Алгоритм проведения реинжиниринга бизнес-процессов предприятия

Расшифруем отдельные положения предлагаемой схемы кардинальной реорганизации управления с позиций реинжиниринга бизнес-процессов. На этапе *спецификации целей* происходит формулирование стратегических целей предприятия, определяется, как организация собирается добиться успеха, анализируются сильные и слабые стороны работы, возможности и угрозы, возникающие во внешнем окружении. Описываются возможные сценарии развития компании с указанием факторов риска, возможных проблем и тенденций изменения существующих процессов в связи с появлением новых технологий и динамики других факторов внешней среды. Общие цели детализируются в целях отдельных бизнес-процессов и формулируются критерии успеха их достижения.

Оценка состояния дел и выявление существующих бизнес-процессов.

Всесторонняя диагностика предприятия и оценка существующей модели бизнеса являются начальным этапом процедуры перепроектирования. Целями такой диагностики являются выявление особенностей управления и производства, формулирование проблем предприятия, проведение стратегического учета имущества. Принципиально важным для проведения будущей реорганизации с позиций реинжиниринга бизнес-процессов является дополнение финансовой, организационной и рыночной диагностики анализом существующих бизнес-процессов в рамках традиционной линейно-функциональной структуры управления. Описание функциональных подразделений в этом случае должно включать информацию о характере производимой продукции, оказываемых услугах и их потребителях как внутри организации, так и за ее пределами.

Реализация излишнего имущества.

Важным направлением подготовки предприятия к реорганизации, в особенности находящегося в кризисной ситуации, является избавление от балласта в структуре имущественного комплекса. В первую очередь сюда следует отнести объекты соцкультбыта ввиду высоких затрат на их

содержание, непосильного для неплатежеспособных предприятий. Кроме этого, дополнительно должна быть проанализирована целесообразность содержания отдельных зданий, сооружений и оборудования для принятия решения об их выводе из состава имущественного комплекса.

Оценка имущества по рыночной стоимости.

В бухгалтерском учете оценка имущества проводится по установленным коэффициентам. Рыночная, т. е. реальная, стоимость этого имущества, обычно гораздо ниже из-за физического и морального износа, а также, что гораздо существеннее, из-за отсутствия реального спроса на это имущество. Для того чтобы минимизировать оценку имущества предприятия и снизить налоги, возможен следующий подход.

На первом этапе приглашаются сертифицированные оценщики, которые проводят рыночную оценку имущества исходя из фактической стоимости данного оборудования и недвижимости в соответствии со спросом и предложением. При этом существует вилка оценки и возможно использование в балансе предприятия результатов такой оценки по нижней границе рыночной стоимости имущества.

Второй этап. При проведении такой переоценки налогооблагаемая база уменьшается только со следующего года. Чтобы сократить этот срок и получить немедленный эффект, целесообразно создать новое юридическое лицо, держателем 100% акций которого будут предыдущие владельцы, и передать ему все имущество по новой, рыночной стоимости. Таким образом, налоги будут сразу выплачиваться по рыночной стоимости имущества, и, следовательно, удастся быстро добиться снижения налогооблагаемой базы. Оговорим специально целесообразность выделения такого юридического лица по принципу бизнес-процесса.

Совершенствование организации судебно-претензионной работы.

Значительным резервом сокращения затрат и увеличения оборотных средств для любой компании является улучшение судебно-претензионной деятельности. Тщательное составление договоров с поставщиками и

потребителями, минимизация договоров при условии их тщательной проработки, резкое сокращение просрочки до срока не более трех месяцев — вот основные направления совершенствования такой работы, обеспечивающие реальные результаты.

Переход на использование исключительно финансовых инструментов расчетов вместо бартера. Преимущество бартера с точки зрения ухода от налогов состоит в том, что товары и услуги поступают по минимальным ценам и сразу реализуются тоже по минимальным ценам.

Однако чаще из-за этого налоги увеличиваются вследствие того, что компания вынуждена платить их за товары и услуги, предоставленные по бартеру, так как это договор купли-продажи. Реальные деньги поступят только тогда, когда полученный по бартеру товар будет продан, идет пеня на недоимку. Кроме этого, нередко приходится товар продавать ниже той цены, которая использовалась в расчете по бартеру, тогда происходит прямая потеря средств, а в случае медленной реализации — омертвление средств. Даже в случае продажи выше цены, установленной при расчете по бартеру, идут потери времени, потери налогов, а значит, все равно бартер оказывает отрицательное влияние на деятельность организации. Таким образом, без отказа от бартерных операций и использования исключительно финансовых расчетов сложно обеспечить реальную платежеспособность и финансовую устойчивость компании

Технология реинжиниринга бизнес-процессов - это последовательность этапов реинжиниринга бизнеса, для каждого из которых определены состав работ, используемые процедуры, методики и т.д.

Технология проведения реинжиниринга включает в себя⁴⁸: во-первых, регламент - последовательность этапов, регламентирующих комплекс работ; во-вторых, разработку методики формирования моделей существующего и нового, перепроектированного бизнеса компании; в-третьих, инструмен-

⁴⁸ Денисова А.Л., Ахриев С.А., Гуськов А.В. Реинжиниринг бизнес-процессов: аспекты качества: Монография / Нальчик: Изд-во СБГУ, 2008. 194 с.

тальные средства поддержки проведения реинжиниринга в виде информационных систем специального назначения.

Приведем последовательность проведения реинжиниринга, включающая четыре основных этапа (приложение 1):

1. Визуализация - разработка образа будущей компании.
2. Обратный инжиниринг - создание модели существующей компании.
3. Прямой инжиниринг - разработка нового бизнеса.
4. Внедрение - внедрение перепроектированных процессов.

На этапе "визуализация" формируется образ будущей компании, определяются ее цели. Спецификацию целей компании предлагается осуществлять на основе анализа окружения - потребителей, клиентов, отрасли, к которой принадлежит компания, ведущих фирм смежных отраслей. По результатам анализа определяется новая стратегия компании, строятся прототипы - сценарии будущего, формируется высокоуровневое описание будущих процессов, определяется список факторов успеха и риска.

На этапе "обратный инжиниринг" осуществляется анализ состояния дел. Если 1-й этап включал в себя, в основном, анализ внешней среды компании, то на 2-м этапе осуществляется детальное описание существующего состояния самой компании. Результатом работ является модель существующего бизнеса. I и II этапы BPR выполняются параллельно: работа по визуализации новой компании начинается до и кончается после работы по обратному инжинирингу, поскольку модель существующего бизнеса оказывает влияние на формирование целей новой компании.

На этапе "прямой инжиниринг" осуществляется проектирование нового бизнеса. На основе модели существующего бизнеса в соответствии с образом будущей компании на основе эвристических правил и рекомендаций (принципов реинжиниринга) формируется модель нового бизнеса. Она включает в себя описание новых, измененных бизнес-процессов. Особое значение придается реорганизации организационной структуры, а также разработке новых информационных систем, во многом определяющих

эффективность новых бизнес-процессов. Выделяются подэтапы, соответствующие перепроектированию бизнес-процессов, разработке подсистемы организационного взаимодействия и разработке подсистемы информационной поддержки.

На этапе "внедрение" кроме собственно внедрения новых бизнес-процессов происходит их оценка и тестирование, по результатам которого может быть принято решение о проведении следующей итерации реинжиниринга.

Технологией BPR кроме перечисленных 4-х этапов предусматривается и подготовительный этап - создание системы управления процессом реинжиниринга. На данном этапе выделяются участники проекта реинжиниринга, для каждого из них определяются роли и обязанности, факторы мотивации их деятельности, определяется структура их взаимодействия.

Децентрализация бухучета и аналитической работы по подразделениям.

Отличительной чертой проводимой реорганизации компании должны являться возможность оперативного получения всеми подразделениями необходимой информации и постоянный мониторинг работы всех подразделений (команд бизнес-процессов). Для этого необходимо децентрализовать учет и анализ хозяйственной деятельности до уровня бизнес-процессов и обеспечить переход на бюджетирование как основной метод планирования и контроля.

Параллельно создается информационно-аналитический центр на уровне всей компании, объединяющий функции бухучета, финансового анализа и управления. Задачами такого центра являются аккумуляция и обработка информации, поступающей от команд бизнес-процессов с целью общего контроля работы отдельных бизнес-процессов и всей компании в целом, а также подготовка рекомендаций о сокращении затрат и увеличении доходов.

Сокращение и реорганизация кадровой подсистемы.

Реорганизация и слияние функциональных подразделений в рамках реинжиниринга бизнес-процессов должны привести к сокращению работников в формируемых командах процессов. Для компенсации сокращения обеспечивается автоматизация коммуникационных связей.

Кадровые решения в рамках процесса должны приниматься руководителем процесса, кадровые решения в рамках компании — президентом. Критерием принятия таких решений выступает целесообразность использования данного специалиста для обеспечения результативности работы данного уровня управления.

Новые правила хозяйствования устанавливают и новые требования к квалификации сотрудников, их психологической совместимости в рамках команды. Ранее специалист нес ответственность за выполнение своих обязанностей, теперь он будет ответствен за работу всей команды процесса. В то же время коллектив зависит от эффективности работы данного специалиста и несет ответственность за просчеты, допущенные им при выполнении поставленных задач.

Меняются требования при подборе руководителей бизнес-процессов: необходимы широкая эрудиция, в особенности в сфере экономики и права, способности к самостоятельному принятию решений и постоянному обучению.

Изменение системы мотивации персонала.

Концепция реинжиниринга бизнес-процессов предприятия предполагает создание качественно иной модели мотивации работников. Это связано со значительными изменениями характера выполняемых каждым работником функций и ориентацией работы каждой команды процесса на запросы отдельного потребителя, высокими требованиями к квалификации персонала.

Существующие мотивационные системы способствуют уравнительности в системах оплаты труда и премирования управленческих работников, сохраняют тенденцию стимулирования в равном объеме лучшего и худшего,

так как размер должностного оклада управленцев одной квалификационной категории оплачивается одинаково, независимо от трудового вклада. Незначительная связь премии с достигнутыми результатами также искажает ее сущность и превращает в механическую добавку к основной заработной плате.

Системы мотивации, разрабатываемые с учетом требований реинжиниринга бизнес-процессов, должны обеспечивать гибкое реагирование на изменение внешних условий, учет вклада каждого работника, поощрение постоянного повышения квалификации и универсализма в работе. Основные направления создания адекватной системы мотивации можно сформулировать следующим образом: во-первых, изменение системы оплаты труда на оплату по конечному результату; во-вторых, внедрение схемы премирования, связанной с конечными результатами деятельности; в-третьих, изменение соотношения между жесткой и фиксированной частью заработной платой (или между зарплатой и премией): минимум жесткой зарплаты, максимум — гибкой части, связанной с конечным результатом. Следует подчеркнуть, что соотношение жесткой и плавающей части заработной платы должно варьироваться в зависимости от места работника, занимаемого в иерархии управления.

Примерно схема может выглядеть следующим образом:

- высший менеджмент — базовая зарплата — 30%, гибкая часть зарплаты (надбавки, премии, участие в прибыли) — 70%;
- менеджмент среднего звена — соответственно 50 и 50%;
- менеджмент нижнего звена и исполнители — 70 и 30%.

Такое соотношение в заработной плате следует специально оговаривать в контрактах с работниками. Базовая часть заработной платы должна быть установлена на основе анализа регионального рынка труда, причем в расчет берется не среднестатистический рынок труда, а доходы соответствующих категорий работников у главных конкурентов данного предприятия.

Особую роль в мотивации работников должны сыграть системы участия в прибыли. Это подвижная часть заработной платы в пределах рыночно обусловленного среднего уровня оплаты труда данной категории работников, тесно связанная с конечными результатами. Двумя основными целями при использовании систем участия в прибыли являются:

- мотивация работников на достижение высокой прибыли как главного результата деятельности любого коммерческого предприятия;
- снижение противоречия между интересами наемного персонала и совладельцев компании. Дело в том, что наемные работники заинтересованы в максимизации своей заработной платы, что при прочих равных условиях приводит к снижению прибыли. Механизм участия в прибыли строится таким образом, что рядовые исполнители и менеджмент фирмы разрабатывают и внедряют различные технические, организационные и управленческие усовершенствования, получая при этом часть от обусловленного этим усовершенствованием увеличенного размера прибыли.

Учитывая нынешние трудности в экономике, в качестве переходного к системам участия в прибыли механизма можно использовать систему мотивации, связанную с объемами реализованной продукции.

Принципиально важным является использование такой системы мотивации для всех команд бизнес-процессов. Руководитель бизнес-процесса распределяет общую сумму дохода, полученного в зависимости от реализации продукции (услуг), между работниками по их трудовому вкладу. При этом будет происходить постепенный отбор персонала, способного выполнять задачи, возложенные на данную команду бизнес-процесса.

Кроме денежных могут использоваться и иные формы мотивации: продвижение по службе наиболее отличившихся работников, помощь в обучении, социальные программы и т. п. Те подразделения, которые будут осуществлять обслуживающие бизнес-процессы функции, должны получать некоторую усредненную долю общих результатов.

Материальные стимулы акционеров компании заключаются в росте доходов на акции в связи с ростом ее прибыли и увеличением рыночной стоимости акций из-за улучшения финансового положения и устойчивости ее работы.

Диверсификация производства.

Рост фирмы благодаря ее диверсификации освобождает компанию от зависимости от одного или ограниченного круга продуктов, так как неудачи от реализации одного товара могут быть компенсированы выгодой от альтернативных продуктов или видов деятельности. Диверсификация деятельности укрепляет конкурентные позиции фирмы и позволяет улучшить в долгосрочном плане такие показатели работы, как объем продаж и прибыль.

Единый имущественный комплекс трудно делить, поэтому лучше диверсифицировать деятельность компании, причем за основу следует брать создание новых бизнес-процессов. Диверсификация деятельности повышает устойчивость предприятия во внешней среде, хотя и не всегда приносит доход. Потенциальный доход от нового продукта (услуги) может быть слишком мал по сравнению с доходом от основного вида деятельности, затраты могут потребовать большого отвлечения средств и длительного времени, риск нового бизнеса может быть слишком высок. Выход в данном случае может заключаться в создании новых автономных предприятий и объединении их по типу холдинга.

В определении реинжиниринга подчеркивается решающая роль радикального перепроектирования бизнес-процессов. Однако необходимо помнить, что реинжиниринг не исчерпывается только перепроектированием процессов. Дело в том, что фундаментальное изменение бизнес-процессов оказывает воздействие почти на все аспекты компании.

Реконструкция бизнес-процессов должна происходить в соответствии с правилами, описанными выше. Предлагаемые правила направлены, в первую очередь, на упрощение потоков информации и организационных отношений, устранение лишних работ и связей. Перепроектирование бизнес-процессов

должно проводиться одновременно с проектированием информационной системы (ИС), т.к. именно новые ИС во многом определяют новую структуру бизнес-процессов.

Новым перепроектированным бизнес-процессам наиболее соответствует "процессная" организационная структура. Подчеркнем основные отличия новой структуры от традиционной.

В традиционно организованной компании люди распределяются по отделениям, отделам, лабораториям, группам и т.п., в которых они выполняют предписанные им функции (части процессов).

Эта фракционность создает много проблем, в частности проблему несогласованности и даже противоречивости целей различных групп людей. Реинжиниринг предполагает альтернативный подход, состоящий не в разделении людей по подразделениям, а в объединении людей в команды процессов, т.е. в группы людей, выполняющих совместно законченную часть работы - процесс.

В зависимости от сути выполняемых работ используются различные типы команд процессов. Чаще всего используется 3 типа команд. Один тип команды объединяет некоторое число людей с различными специальностями, выполняющих рутинную повторяющуюся работу. В данном случае члены команды объединяются на длительное время.

Реинжиниринг изменяет не только организационные отношения, но и содержание работы исполнителей. Во-первых, работа меняется от простой к многоплановой. Член команды несет совместно с другими членами команды ответственность за весь процесс, что требует умения не только выполнять свое задание, но и понимать весь процесс в целом и уметь при необходимости выполнять не одно, а несколько заданий. Работа члена команды становится более содержательной.

Во-вторых, вместо контролируемого исполнения предписанных заданий от работника требуется принятие самостоятельных решений. Члены команды фокусируют свои усилия на потребностях пользователей, а не на

потребностях начальства. От членов команды требуется высокая оперативность и согласованность в работе. Это невозможно обеспечить без передачи полномочий по принятию решений исполнителям.

В связи с многоплановостью и изменяемостью работ, ориентированных на процессы, меняются и требования к подготовке сотрудников. При непрерывно изменяющемся характере работы невозможно нанять людей, которые знают все, что от них может потребоваться. Поэтому компании должны заботиться не только о проведении обучающих курсов, но и о непрерывном образовании своих сотрудников.

В традиционной функциональной компании оргструктура определяет иерархию принятия решений. При этом работа менеджеров чаще состоит в контроле за исполнителями и в "склеивании" (координации) работ, выполняемых отдельными подразделениями или работниками, в единый процесс.

Повышение самостоятельности и ответственности исполнителей, усложнение выполняемых ими работ приводит к тому, что уменьшается работа менеджеров по управлению и контролю за ходом выполнения процесса. Функции менеджеров изменяются, их задача состоит теперь не в выдаче управляющих и контролирующих воздействий, а в помощи членам команды решать возникающие проблемы. Таким образом, менеджер выполняет функции тренера, который не участвует в работе команды, но помогает команде выполнить ее работу с минимальными затратами.

Уменьшается и требуемое количество менеджеров. Ведь, менеджер, осуществляющий контролирующие функции, обычно не может работать более чем с 7 подчиненными. Он осуществляющий тренерские функции и может работать примерно с 30-ю людьми. Поэтому, значительно сокращается количество управляющих уровней, оргструктура становится более "плоской".

Уменьшение управляющих уровней приближает руководство компании к непосредственным исполнителям и к клиентам. Функции администрации изменяются от секретарских к лидирующим.

В традиционной компании схема оценки деятельности и оплаты труда довольно прямолинейна: людям платят за отработанное время. Понятно, что это далеко не самый эффективный способ оплаты, однако при разбиении работы на узкие задания довольно трудно оценить ее эффективность по конечному результату. После проведения реинжиниринга команда отвечает за результаты процесса, и в этом случае компания может оценить и оплатить работу команды в соответствии с полученным результатом.

Жалованье сотрудника определяется не столько временем, проведенным на работе, важностью выполняемой работы, трудовым стажем, занимаемой должностью и количеством подчиненных, сколько эффективностью его работы, оцениваемой по конечному результату. При таком подходе эффективность работы сотрудника в текущем году не является гарантией его эффективной работы в следующем. Поэтому его базовая зарплата меняется мало, а размер премии зависит от эффективности выполненной работы.

Изменение системы оценок эффективности работы сотрудников влияет и на критерии продвижения в должности. Традиционные компании рассматривают продвижение в должности как награду за эффективный труд. При этом происходит недооценка как роли исполнителя (т.к. управленческая деятельность оценивается выше), так и роли менеджера (т.к. утверждается, что любой исполнитель может стать менеджером).

Наградой за эффективность работы должна быть премия, а не продвижение по службе. Продвижение по службе должно зависеть исключительно от способностей сотрудника. Хороший программист не всегда сможет стать хорошим руководителем лаборатории программистов, т.к. у менеджера совершенно другая работа. Принцип здесь должен быть следующим: "платим за эффективность, продвигаем за способности".

Реинжиниринг вызывает существенный сдвиг в культуре компании. Сотрудники не ощущают того надзора, который был раньше, они осознают рост своих полномочий и начинают чувствовать себя предпринимателями.

Реинжиниринг требует от исполнителей убежденности, что они работают для клиентов, а не для своих начальников. Исполнители будут верить в это в той степени, в которой практика работы компании подтверждает это. Администрация компании должна обеспечивать мотивацию сотрудников, словом и делом укрепляя убеждения и ценности, установленные компанией.

Сущность инновационности реинжиниринга заключается в том, что он использует преимущества не только компьютерных технологий, технологий управления людьми и изменениями бизнес-процессов, но и использует новые формы организации оценки эффективности бизнес-процессов.

Инновационный подход к управлению предприятиями инфраструктуры НГДП позволяет посредством эффекта от использования новшеств обеспечить уровень конкурентоспособности, необходимый для его успешного функционирования в условиях рыночных экономических отношений (рис.7)⁴⁹.



Рис.7. Процедурная модель обеспечения конкурентоспособности предприятий нефтегазодобывающей отрасли

⁴⁹ Медынский В.Г., Ильдеменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 414 с.

2.2. Формирование реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи

Динамичное изменение технологий добычи нефти, рынка сбыта и потребностей нефтегазовых предприятий неизбежно приводят к необходимости постоянного реинжиниринга бизнес-процессов. Для того, чтобы убирать из цепочки лишние звенья или переориентироваться на другую технологию выполнения тех или иных процессов, необходимо разобраться с предпосылками реинжиниринга бизнес-процессов, что позволит проводить необходимые преобразования сразу же как только появляется соответствующая необходимость, продиктованная требованиями времени.

В настоящее время повышение конкурентоспособности компании достигается такими факторами как инновационные процессы, информационные технологии, интенсификация производства, преимущества более раннего начала производства и т.п. Традиционные же факторы, обуславливающие конкурентные преимущества за счет размеров внутреннего рынка, цен на ресурсы и сырье и т.п., отходят на второй план. Управление научно-техническим процессом в нефтяных компаниях требует разработки целостной системы технологической и инновационной стратегии компании с развитием ее научно-технической сферы⁵⁰.

Реинжиниринг бизнес-процессов компании является одним из инструментов повышения эффективности систем управления нефтяных компаний, их финансово-хозяйственной деятельности, а, следовательно, повышения их конкурентоспособности. В приложении 2 представлены проблемы функционального процесса в управлении предприятий нефтедобычи, а так же условия, преимущества и задачи применения реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи.

Реинжиниринг бизнес-процессов при управлении предприятием применяется для решения следующих задач⁵¹:

⁵⁰ Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. Учебник. – М.: Инфра-М, 2011. – 295 с.

⁵¹ Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии. - М.: Финансы и статистика, 1997. 336 с.

- повышение рыночной привлекательности производимой продукции и услуг;
- повышение конкурентоспособности с иностранными предприятиями и монополистами;
- улучшение структуры затрат;
- обновление производственных фондов;
- улучшение социальной сферы;
- устранение проблемы нехватки оборотных средств.

Для успешных предприятий реинжиниринг бизнес-процессов требуется в связи с изменением масштабов производства, когда сложившиеся производственные отношения начинают отставать от развития производительных сил⁵².

Нами под реинжинирингом понимается перепроектирование использования и распределения материальных, технологических, финансовых, людских ресурсов предприятия на основе соединения, разделения, ликвидации структурных подразделений, организации новых, присоединения других предприятий⁵³. Реинжиниринг бизнес-процессов компании ведет к созданию комплекса взаимодействующих подразделений, деятельность которых ориентирована на основные цели предприятия в большей степени, чем прежде за счет изменения внутренней структуры и системы управления, а также комплекса работ по организации использования внутреннего потенциала.

Аналогично развитым странам развитие российских промышленных компаний в конечном итоге приведет к их разделению на сегменты, одни предприятия сохраняют полный цикл разработки и производства продукции, другие — постепенно избавятся от вспомогательных и сервисных подразделений и сосредоточатся на узкоспециализированном промышленном производстве.

⁵² Медынский В.Г., Ильдеменов СВ. Реинжиниринг инновационного предпринимательства / Под ред. проф. В.А. Ирикова. - М.:ЮНИТИ,1999. 414 с.

⁵³ Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. 320 с.

Особенности интегрированных предприятий нефтегазовой промышленности, традиционно состоящих из профильных и непрофильных бизнес-процессов, при определенных обстоятельствах могут понижать их эффективность и конкурентоспособность (рис. 7).

У таких предприятий, завышены затраты на поддержание производственных мощностей по всем звеньям производственной цепи, что приводит при сокращении спроса на их конечную продукцию к неустойчивому финансовому положению.

Неравномерное развитие отдельных подразделений компании приводит к дисбалансу их производственных мощностей, сдерживанию технического прогресса и инновационно-производственного потенциала предприятия в целом (рис. 8).



Рис. 8. Предпосылки реализации реинжиниринга предприятий нефтегазовой промышленности

Подразделения компании, осуществляющие поставки внутри фирмы изолируются от рыночных механизмов, их услуги и продукция могут быть дороже и хуже по качеству аналогичной продукции и услуг конкурентов.

Для нефтегазодобывающих предприятий наиболее экономически целесообразно удовлетворять транспортно-технологические потребности за счет услуг сторонних предприятий.

Производственный процесс, связанный с выполнением производственных функций по прямому назначению, протекает по-разному для производственного сервиса, включая пользования технологического транспорта и специальной техники, используемых в нефтегазодобыче.

В виду того, что производственное обслуживание в нефтяной промышленности не относится к основной деятельности предприятий нефтегазодобычи, организации функционирования технологического обеспечения нефтекомплекса, использованию технологического сервиса на предприятиях уделялось недостаточно внимания по сравнению с основным производством – добыче нефти.

Анализ транспортных подразделений в нефтегазовой отрасли показал, что отсутствие финансовой самостоятельности и полное финансирование за счет добывающих и перерабатывающих предприятий повлекло за собой структурные, организационные, финансовые недостатки.

1. Структурные и организационные недостатки транспортных подразделений нефтегазодобывающих предприятий:

- недостаточно эффективное использование производственно-технической базы;
- излишки автотранспорта;
- потеря стимула к увеличению доходности работы структурного подразделения технологического обслуживания;
- отсутствие инфраструктуры для содержания, обслуживания и ремонта технологического транспорта.

2. Финансовые недостатки транспортных подразделений нефтегазодобывающих предприятий:

- сложности с расчетами транспортной составляющей в себестоимости продукции из-за нечеткой организации в системе оплаты транспортных услуг.

Для устранения вышеприведенных недостатков при проведении реинжиниринга бизнес-процессов нефтегазодобывающих предприятий

определяется состав бизнес-процессов, относящихся к профилю бизнеса, и тех, которые к нему не относятся (непрофильные) и проводится их аутсорсинг (рис. 9).

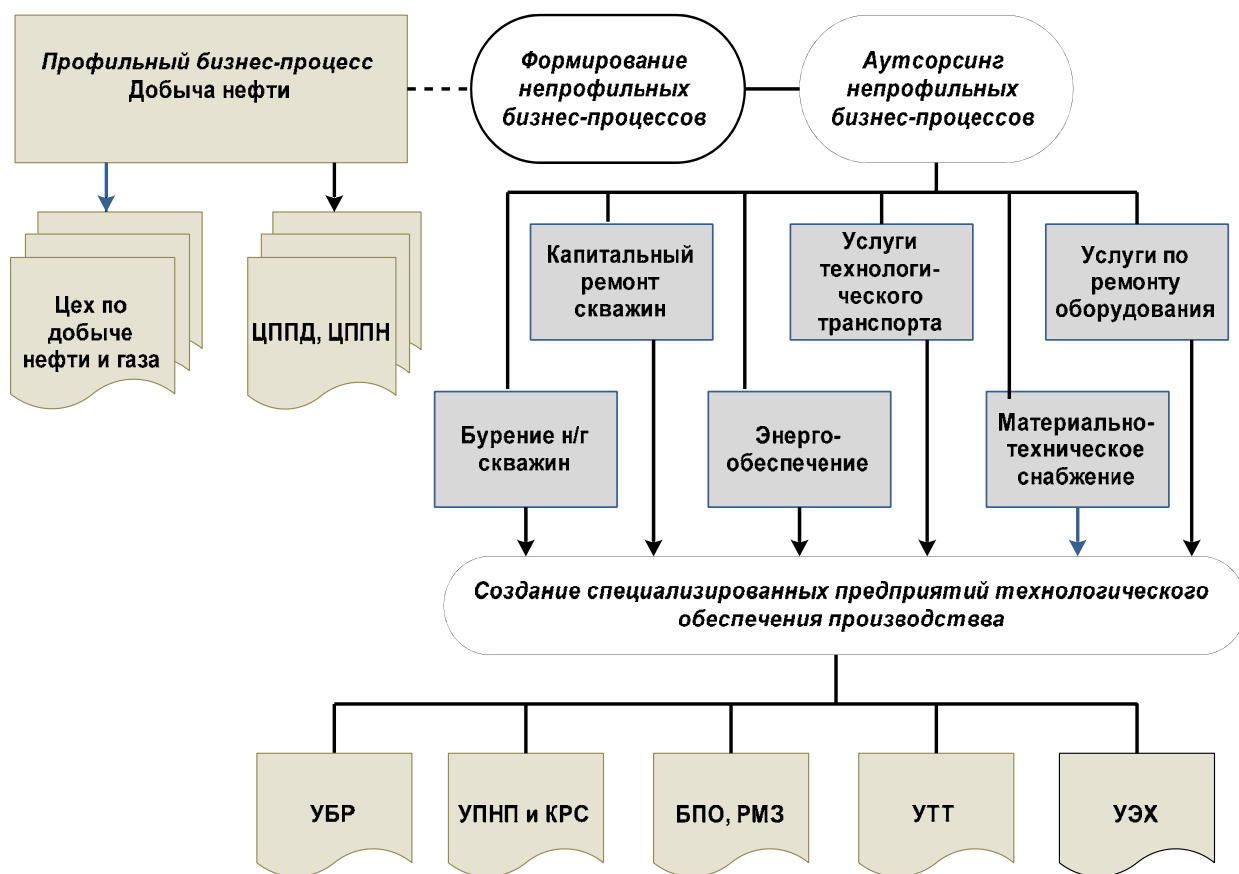


Рис.9. Схема реализации реинжиниринга бизнес-процессов нефтегазодобывающего предприятия

Преимущества аутсорсинга бизнес-процессов предприятия⁵⁴:

- сокращение затрат;
- высокая квалификация специалистов подрядчика;
- передача основных средств;
- повышение эффективности использования основных средств;
- экономия масштаба;
- снижение рисков.

⁵⁴ Рид С., Доннеллан М., Клемент С. Аутсорсинг бизнес-процессов: Советы финансового директора. – М.: Вершина, 2006. 416 с.

Аутсорсинг делает непрофильные бизнес-процессы выгодным бизнесом, при этом основное внимание уделяется предпринимательским функциям — разработке новых продуктов, маркетингу и продвижению собственных услуг.

При формировании специализированного предприятия проводится реинжиниринг основных бизнес-процессов. При этом создается сеть специализированных предприятий, которые предоставляют отдельные виды услуг.

Выделение непрофильных бизнес-процессов в дочерние предприятия приводит к эффективному и стабильному развитию производства. Повышаются требования к качеству получаемых услуг, комплектующих и материалов, сокращаются издержки. Таким образом, повышается рыночная стоимость и инвестиционная привлекательность всего предприятия в целом.

Принятию решения о предоставлении самостоятельности непрофильным структурным подразделениям должна предшествовать большая подготовительная работа, которая начинается с изучения имеющейся правовой базы. Среди основных причин, по которым однозначно не подходит вариант разукрупнения общества путем его реорганизации, достаточно упомянуть две:

- высшим органом управления для вновь созданных дочерних обществ является собрание участников (акционеров), представленное единственным учредителем - материнским акционерным обществом в лице Генерального директора или Совета директоров, что крайне важно для обеспечения управляемости самостоятельных юридических лиц, интересы которых порой диаметрально противоположны интересам основного акционерного общества. Что касается обществ, образованных путем выделения, то они находятся на одном иерархическом уровне с тем обществом, от которого они "отпочковались", и формально ему не подотчетны;

- выделяемые в процессе реорганизации общества наследуют не только права, но и обязательства, т.е. долги, а значит, уже от рождения имеют структуру баланса, далекую от оптимальной.

Каждое структурное подразделение должно подвергнуться экспертному исследованию на предмет оценки степени готовности к хозяйственной самостоятельности по следующим критериям:

- степень вовлеченности в основное производство;
- соотношение специального и универсального оборудования;
- степень износа оборудования;
- наличие рыночного собственного сегмента;
- имеющийся опыт работы на альтернативных рынках;
- подготовленность руководителей для принятия ответственности и полномочий;
- степень зависимости от функциональных служб и других структурных подразделений нефтегазодобывающего предприятия;
- размер ожидаемого эффекта от увеличения доходов и снижения затрат.

При разработке концепции разукрупнения Общества вопрос выбора той или иной организационно-правовой формы дочерних обществ очень важен. При выборе организационно-правовой формы дочерних предприятий рассматриваются наиболее распространенные формы: акционерные общества и общества с ограниченной ответственностью. Обособление и создание обществ с ограниченной ответственностью в целом аналогично возможностям закрытых акционерных обществ. Однако деятельность акционерных обществ в отличие от обществ с ограниченной ответственностью в большей степени регламентирована законодательством, так любые действия с акциями подпадают еще и под регулятивную деятельность Федеральной службы по финансовым рынкам РФ. В свою очередь, общества с ограниченной ответственностью свободны от выполнения любых норм ФСФР РФ, что предоставляет собственникам

большое поле деятельности в организации различных форм управления группового бизнеса.

Уставом общества с ограниченной ответственностью может быть исключена возможность продажи (или любой формы отчуждения) доли в нем без согласия других участников. Иными словами, оно может быть полностью "закрыто". Это делает общество с ограниченной ответственностью достаточно надежным и удобным элементом корпоративной структуры, а для нефтяной компании служит дополнительной гарантией контроля над сервисными предприятиями. Сравнительный анализ организационно-правовых форм предприятий представлен в таблице 6.

Таблица 6. Сравнительная оценка организационно-правовых форм предприятий

Организа- ционно- правовая форма	Преимущества данной организационной формы	Недостатки данной организационно- правовой формы
ЗАО	Наличие детально проработанной законодательной базы функционирования акционерных обществ. Привлекательность и ясность данной организационно-правовой формы для потенциальных инвесторов. Престижность формы ЗАО, ее более солидный имиджевый статус по сравнению с другими формами. Легкость и простота перераспределения или реализации пакета акций при необходимости (при угрозе ареста имущества ЗАО, при привлечении инвестора через участие в капитале и т.д.)	Процедура государственной регистрации акций при учреждении общества требует затрат времени и усилий. Трудоемкость и длительность процесса государственной регистрации выпуска акций при увеличении Уставного капитала
ООО	Наличие четкой законодательной базы. Минимальный уставный капитал (не менее 100 МРОТ) не требует значительных отвлечений средств учредителя для его формирования. Существенно менее трудоемкая и требующая меньших временных и материальных издержек процедура изменения величины уставного капитала.	При наличии нескольких участников могут возникать сложности в случаях перераспределения долей. Но на сегодняшний день этот недостаток для нас не актуален, поэтому данная форма является преобладающей

Стремление современных компаний увеличить свою стоимость продиктовано тем, что в постсоветский период практически все компании были недооценены. Как ранее упоминалось, реструктуризация является одним из этапов повышения акционерной стоимости компании. Создание реальной акционерной стоимости капитализирует владельцам компании вложения в их приобретение, включая их интеллектуальный и менеджерский ресурс. Кроме того, акционерная стоимость позволяет создать инструменты для привлечения инвестиций. Высокая капитализация дает владельцам промышленной компании защиту от их поглощения, а также возможность выхода из бизнеса с капитализированной прибылью.

Создание акционерной стоимости предполагает разработку продуманной стратегии по консолидации и корпоративному структурированию группы компаний, их управленческой и бизнес структуры, определение базовой компании для создания акционерной стоимости, продуманной финансовой стратегии и грамотной работы с инвесторами, программы раскрытия информации.

Существует несколько последовательных этапов создания акционерной стоимости компании: 1) переход к модели открытого бизнеса; 2) выбор структуры бизнеса; 3) повышение инвестиционной привлекательности; 4) разработка стратегии выхода на рынок капиталов.

Выбор структуры бизнеса подразумевает повышение эффективности работы компании путем ее реорганизации. Для больших нефтегазовых компаний целесообразно создание холдинга. С этой целью проводится реструктуризация системы управления, посредством консолидации дочерних компаний.

Специалисты разных консалтинговых фирм выражают различные мнения по поводу возможных классификаций реструктурирования бизнеса. Так управляющий партнер компании «Про-Инвест Консалтинг» считает, что имеются два основных подхода к реструктурированию бизнеса. Они сильно отличаются друг от друга. Первый нацелен на приведение масштаба бизнеса

в соответствие с реальной ситуацией. Этот подход используется, когда компания находится в кризисной ситуации. Как правило, текущие операции компании убыточны, она не в состоянии покрывать свои издержки и имеет значительные долговые обязательства. В этом случае все действия должны быть направлены на решение главной задачи - в кратчайшие сроки прекратить генерацию убытков. Придя в компанию, команда антикризисных менеджеров предпринимает довольно простые и жесткие действия: сокращает портфель продукции, отдавая предпочтение только прибыльным; снижает издержки, сокращая масштаб бизнеса до размера, соответствующего реально существующему эффективному спросу. Также реализуются программы стимулирования продаж, включая: фокусирование на наиболее значимых целевых сегментах, реорганизацию системы дистрибуции, проведение изменений в подразделениях маркетинга и сбыта. Другими словами, менеджмент осуществляет действия, которые не приводят к существенным изменениям в стратегии компании, а улучшает эффективность существующих операций, пытаясь "выжать" из этого актива максимум, чтобы он стал прибыльным.

Второй тип реструктуризации бизнеса связан с возможностью стратегического перепозиционирования компании. Встречаются ситуации, когда дальнейшее сокращение затрат может привести к гибели бизнеса, а рост продаж невозможен. Другими словами, существующая модель бизнеса имеет существенные стратегические проблемы, ограничивающие возможности для повышения эффективности операций без пересмотра стратегии. При реализации второго типа реструктуризации происходит перепозиционирование и изменение старой модели бизнеса, для нее наступает новая жизнь, находят новые инвестиции. Собственнику такой компании предлагается осуществить дополнительные инвестиции в бизнес для проведения стратегических изменений. Лучше вложить еще 20 миллионов, провести реструктуризацию и тогда станет возможно продать свой бизнес за сто, а сегодня - только за 5. К этому типу реструктуризации

относятся и такие случаи, когда потенциал роста стоимости компании неочевиден.

Также существует другое мнение относительно существующих видов реструктуризации. Первое - это реструктуризация финансовая, имеется, прежде всего, в виду реструктуризация пассивов баланса либо с целью снижения финансовой нагрузки, либо для улучшения ликвидности бизнеса. С учетом того, что в России очень мало финансовых инструментов, финансовая реструктуризация для большинства отечественных компаний довольно сложна.

Второй тип реструктуризации - это организационная реструктуризация, что включает создание организационной структуры с подчиненными дивизионами, которые специализируются на каком-то виде деятельности.

Третья - реструктуризация активов, с выходом и разделением на профильные и непрофильные виды бизнеса. Существует пять основных вариантов работы с непрофильными активами: немедленная продажа, продажа с предпродажной подготовкой, банкротство, вариант оставить данный актив в рамках компании, но с выделением в отдельное юридическое лицо, или вариант оставить его просто в рамках данной компании.

Четвертый и пятый виды реструктуризации - это юридическая и налоговая.

Существует еще одна классификация реструктуризации с позиции длительности, сложности и целей преследуемых компанией, наметившей реорганизацию своего бизнеса: оперативная и стратегическая реструктуризация. Сущность оперативной реструктуризации заключается в том, что она направлена на решение проблем по восстановлению платежеспособности в краткосрочном периоде и реализуется за счет внутренних резервов.

Основные задачи оперативной реструктуризации обусловлены ее сущностью:

1. восстановление платежеспособности компании в текущий момент времени;
2. создание экономических и финансовых условий для устойчивого функционирования компании в долгосрочном периоде и обеспечения конкурентоспособности;
3. создание условий для инвестиционной привлекательности компании.

При разработке программ оперативного оздоровления предприятий необходимо уделять особое внимание использованию преимущественно незатратных способов решения экономических проблем, стоящих перед предприятием.

Одним из основных процессов компании, ответственным за обслуживание всех других процессов, является *информационное ядро*, осуществляющее коммуникационное и общее обслуживание процессов (рис.10, табл. 7).



Рис.10. Структурно-функциональная модель организации бизнес-процесса

В составе указанного процесса можно выделить пять основных подпроцессов, отвечающих за жизнедеятельность информационного ядра: 1) Ведение архива; 2) Информационное обслуживание; 3) Координация работ; 4) Оказание финансовых услуг; 5) Реализация общего маркетинга.

Таблица 7. **Основные процессы по оказанию услуг координации и управления при проведении реинжиниринга на предприятии**

Процессы	Подпроцессы
<i>Информационное ядро</i> (Осуществляет коммуникационное и общее обслуживание)	1. Ведение архива 2. Информационное обслуживание 3. Координация работ 4. Оказание финансовых услуг 5. Реализация общего маркетинга
<i>Совет менеджеров процесса</i> (Осуществляет координацию, контроль, корректировку и управление подразделениям компании. Наделен правами оперативного руководства)	1. Создание, реорганизация и ликвидация команд процессов 2. Распределение ресурсов компании и установление норм внутренней амортизации и стоимости продуктов внутреннего потребления 3. Установление процентов оплаты труда от получаемого в рамках процесса дохода 4. Бюджетирование 5. Изучение деятельности подразделений в контексте их текущей деятельности и дальнейшей перспективности

Реализация принципов реинжиниринга бизнес-процессов немыслима без применения современных информационных технологий. Их использование позволяет осуществлять эффективную координацию операций бизнес-процессов территориально распределенных структурных подразделений НГДП и предприятий-партнеров на основе **глобальной вычислительной сети**, которая приводит к созданию виртуальных компонентов организационной структуры. Применение информационных технологий интегрируется в рамках корпоративных экономических информационных систем.

Автоматизация множества операций и информатизация процесса позволяет сокращать число уровней управления на предприятии через:

- концентрацию выполнения множества функций одним работником с меньшей квалификацией;
- обеспечение более быстрого и качественного обслуживания клиента;
- сокращение затрат времени на межоперационные переходы, при этом достигаются более гибкое планирование и использование имеющихся ресурсов;
- оперативное формирование рабочих групп для выполнения конкретного процесса (заказа, проекта), в которые входят работники из разных структурных подразделений;
- заблаговременное осуществление диагностики и прогнозирование развития процессов за счет накопленной статистики выполнения бизнес-процессов;
- установление оперативных связей участников процессов с менеджерами в случае возникающих проблем.

Таким образом, можно выделить приоритеты развития бизнес-процессов инфраструктуры НГДП:

- 1) устранение излишней интеграции бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи, т.е. выделение бизнес-процессов инфраструктуры в самостоятельные предприятия;
- 2) использование новых методов оценки эффективности бизнес-процессов инфраструктуры;
- 3) применение новых информационных технологий на предприятиях инфраструктуры нефтедобычи.

Развитие зарубежного сервисного рынка считается одним из факторов успеха нефтегазовой отрасли в целом. К ключевым условиям, определяющим развитие нефтегазовых компаний в данном направлении можно отнести следующие: развитие рынка нефтепромыслового сервиса за счет аутсорсинга непрофильных бизнес-процессов из состава нефтегазовых предприятий, создание на их базе специализированных предприятий технологического обеспечения производства, что способствует

формированию конкурентной среды с участием зарубежных сервисных компаний; существующий потенциал для выхода, помимо внутреннего рынка, на международный рынок нефтепромысловых услуг за счет работы на субподряде для западных нефтяных компаний; наличие неудовлетворенных рыночных потребностей в сервисных услугах нефтяного профиля, в соизмеримых с основным производством объемах.

Несмотря на то, что для работы на внутреннем и на международном рынках субподряда необходимы разные компетенции, решающими факторами в конкуренции будет умение оперативно работать с клиентами, обеспечивать низкие цены и стабильное качество.

В отличие от западной практики, отечественные предприятия выводят вспомогательные и сервисные подразделения в виде самостоятельных дочерних хозяйствующих субъектов, сохраняя "родственность" компаний. При этом реинжиниринг, как правило, затрагивает материнскую компанию. Необходимым, но не достаточным условием выделения непрофильных бизнес-процессов в самостоятельные предприятия ТОП является наличие неудовлетворенных рыночных потребностей, а также наличие конкуренции в их предметных областях. Проводимые мероприятия по реинжинирингу бизнес-процессов в нефтедобыче направлены на решение таких основных задач как:

- концентрация на основном бизнесе;
- повышение управляемости предприятием за счет сокращения количества подразделений и, соответственно, более четкого разграничения их зон полномочий и ответственности;
- снижение издержек и повышение качества за счет перехода от системы зачета работ внутреннему подразделению на систему приемки работ по договорам на основе качества выполненных работ;
- сокращение издержек за счет изменения структуры затрат, то есть выведения затрат на вспомогательное или сервисное подразделение из категории постоянных в переменные;
- обеспечение возможности рассмотрения рыночных альтернатив, поиска

контрагента по критерию «цена/качество».

На Западе процесс разделения бизнес-структур в крупных нефтегазовых холдингах закончился более десяти лет назад. В зарубежных компаниях наиболее активно используется привлечение внешних подрядчиков для осуществления транспортных перевозок - 44,7% компаний⁵⁵. Также на стороннее обслуживание передаются обслуживание оборудования и обслуживание информационных систем (табл. 8)⁵⁶.

Таблица 8. **Использование стороннего обслуживания в зарубежных компаниях**

Сервисные подразделения	Наличие собственных структур, % от общего числа компаний	Частичное выделение сервисных подразделений, % от общего числа компаний	Полное выделение сервисных подразделений, % от общего числа компаний
Снабжение	83,8	14,3	2,5
Содержание и обслуживание оборудования	53,6	43,8	2,6
Основное производство	41,2	54,9	3,8
Перекачка и сбыт	69,5	26,3	4,1
Информационные технологии	55,4	39,5	5,1
Транспортное обслуживание	28,3	27,0	44,7

В российских нефтяных компаниях реорганизационные процессы начались относительно недавно. Как правило, в ходе подобных преобразований сервисные подразделения выделяются в независимые бизнес - единицы, самостоятельно занимающиеся поиском заказов⁵⁷.

⁵⁵ В ожидании раздела рынка сервисных услуг// Деловые люди, спец. приложение «Земля Югорская». - 2000.

⁵⁶ Якунина О.Г. Реорганизация нефтегазодобывающего производства в условиях экономических преобразований//Управление экономикой отраслей и предприятий ТЭК: Сборник научных трудов. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2005.

⁵⁷ Алексеева В.А. Управление производственно-ресурсным потенциалом нефтегазодобывающего предприятия //Нефть, газ и бизнес. - 2004. - № 5.- с.37-45
Особенности национального отраслевого сервиса// Нефтегазовая вертикаль.-2001. -№13

Изменения в секторе нефтепромысловых услуг идут по двум направлениям - поглощение выделяемых структур независимыми компаниями и консолидация небольших сервисных компаний в более крупные. Традиционный подход к сервису состоял в том, что специализированные компании предлагали определенные виды услуг (сейсморазведка, бурение и т.д.), а заказчик - нефтяная компания при реализации своих проектов привлекал на конкурсной основе несколько исполнителей, где, как правило, основным критерием выбора была цена соответствующих услуг. При этом эффективность проекта в целом не всегда была оптимальной, в том числе и из-за растущих накладных расходов, связанных с необходимостью координировать и контролировать выполнение большого количества контрактов.

В последние годы стали создаваться компании, способные предоставить технологии, связанные с разведкой и добычей нефти, различной сложности. Этот процесс шел как в виде расширения сфер деятельности компаний, так и на основе слияния. В результате появления компаний, обладающих всем спектром современных технологий, одним из основных направлений развития, получившим широкое распространение в мировой практике, стала концепция интегрированного сервиса⁵⁸. На западном рынке этот подход реализуется такими крупными компаниями как Schlumberger и Halliburton. В случае интегрированного сервиса все виды работ по отдельному проекту для заказчика обеспечивает сервисная компания, а сам проект жестко ориентирован на конечный результат - минимизацию затрат на единицу продукции.

Сегодня в России многие сервисные компании являются узкоспециализированными, в то же время для российской нефтяной промышленности эффективность сервиса, складывающаяся из высококачественных современных технологий и интегрированного подхода к решению задач, приобретает все большую актуальность. Поэтому в силу природных, географических и иных факторов себестоимость добычи нефти в России одна из наиболее высоких в мире⁵⁹.

⁵⁸ Асвадуров К. Почувствуйте разницу. О некоторых аспектах развития нефтяного бизнеса и сервисного рынка на Западе и в России// Нефть и капитал. - 2000. - №11. - с. 62 - 65.

⁵⁹ Якунина О.Г. Особенности формирования производственной структуры в нефтегазодобыче / Проблемы и управленческие технологии в экономикеТЭК: Сборник научных статей. -Тюмень: ТюмГНГУ, 2003.

Вложения в высокоэффективный сервис позволяют решить проблему повышения рентабельности добычи, о чем свидетельствует опыт развитых стран мира, где удельные затраты на разведку и разработку месторождений имеют тенденцию к стабильному снижению⁶⁰. Одной из основных движущих сил этого процесса является поступательное применение наиболее передовых и эффективных технологий, предоставляемых специализированными сервисными фирмами. Для России, где издержки производства нефти выше среднемировых, это особенно актуально. Издержки производства можно сокращать двумя путями: либо уменьшая расходы на выпуск продукции при постоянном объеме производства, либо, наоборот, путем наращивания объема при постоянных затратах. При наращивании объемов производства качественный сервис также играет ведущую роль: сервисные компании, участвуя в ремонте старых скважин, бурении новых, во вводе в эксплуатацию простаивающих и законсервированных, обеспечивают эффективную работу по интенсификации добычи, повышению коэффициента нефтеотдачи пластов.

Таким образом, все объективные условия должны подталкивать нефтегазовые компании к активным вложениям в специализированный сервис. Однако отсутствие полноценного конкурентного рынка нефтепромысловых услуг требует осторожности в осуществлении реорганизационных мероприятий, что с другой стороны тормозит его создание. По мнению экспертов, занимающихся проблемами отечественного сервисного рынка, главным препятствием его развития является не технологическое отставание, не размеры и количество российских сервисных фирм, а сложившееся отношение основной массы заказчиков к сервисным услугам и службам как таковым.

Положение нефтедобывающей отрасли зависит от множества факторов, одним из которых является состояние сервисной индустрии. Перспективы сервисных компаний в свою очередь связаны с успешной деятельностью их заказчиков. Неблагоприятные тенденции в отечественной

⁶⁰ Сизов А.В. О внутреннем рынке сервисных услуг // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2004. - № 3. - с. 48 - 49.

нефтяной отрасли в основном сохраняются (усложнение геологических условий залегания нефти и ее добычи, снижение потенциальных запасов). Важнейшим резервом для отрасли могут стать новейшие технологии по увеличению нефтеотдачи пластов - гидроразрыв, вторичная перфорация, методы физико-химического воздействия на призабойную зону и т.д.. Учитывая, что большинство новых месторождений разрабатывается на территориях со сложными природно-геологическими условиями, то применение современных технологий бурения, разработки и эксплуатации становится просто неизбежным, вследствие чего, реорганизация нефтедобывающего производства в ходе изложенных тенденций приобретает особую актуальность⁶¹.

При этом рациональная структура компании, то есть тип устройства управления внутри предприятия или объединения предприятий является важнейшим фактором развития российских компаний нефтедобывающего профиля. Организационная структура должна быть такой, чтобы обеспечить реализацию ее стратегии, на выбор которой оказывают влияние, как изменение внешней экономической среды, так и размеры компании, объемы ее продаж и прибыли⁶². В области разведки и добычи нефти стратегии устойчивого структурного роста ресурсно-производственного потенциала учитывают усложнение условий добычи нефти в основном нефтяном регионе России - Западной Сибири, где доля трудноизвлекаемой нефти превысила 50% и продолжает расти. Таким образом, складывающиеся тенденции и условия формирования современных экономических систем, а также цели устойчивого развития нефтяных компаний определяют потребность в процессах их внутреннего качественного обновления и реинжиниринга бизнес-процессов.

⁶¹ Эффективный сервис - основа эффективной нефтедобычи// Нефть и капитал. - 2000. - №5. - с. 82-85.

⁶² Якунина О.Г. Особенности формирования производственной структуры в нефтегазодобыче / Проблемы и управленческие технологии в экономикеТЭК: Сборник научных статей. -Тюмень: ТюмГНГУ, 2003.

2.3. Методический инструментарий оценки эффективности бизнес-процессов технологического обеспечения добычи нефти

Существует ряд показателей, влияющих на эффективность бизнес-процессов на предприятиях ТОП, таких как: соотношение предложения и спроса на транспортно-технологические услуги; качество технологического обслуживания; соотношение доходов и расходов; количество видов перевозок грузов и услуг, выполняемых предприятием; его ресурсы; коэффициент использования парка; производительность труда, квалификация производственного и управленческого персонала и т.д.

Все показатели эффективности бизнес-процессов можно разделить на три больших группы:

1. показатели качества продукции и удовлетворенности потребителя (удельный вес простоев скважин в ожидании услуги);
2. организационно-технические показатели (коэффициент использования парка, уровень специализации парка, обеспеченность предприятия ресурсами, количество видов технологических услуг, время выполнения процесса, цикл, производительность и т.п.);
3. экономические показатели (рентабельность затрат, стоимость отдельных операций и процесса в целом, удельные затраты на единицу продукции, затраты на качество и т.п.).

Для выбора показателей оценки эффективности бизнес-процессов технологического обслуживания необходимо учитывать возможность их количественной оценки в рыночных условиях. Выбранные таким образом показатели дают возможность оценки бизнес-процессов транспортно-технологического предприятия со стороны клиента (показатели спроса, качества), с другой – способности предприятия успешно конкурировать на транспортном рынке за счет своих ресурсов и организации работы (ресурсы, издержки и т.д.).

Бизнес-процессы технологического обеспечения производства рекомендуется оценивать по совокупности следующих основных показателей: а) рентабельность затрат (З); б) использование мощности предприятия, для УТТ - использования парка автотранспорта (ИП); в) удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия ТОП нефтедобычи (Пр).

Рентабельность затрат вычисляется по формуле:

$$K_3 = (B - Z) / Z, \text{ где} \quad (1)$$

В – выручка от предоставления технологических услуг;

З – полные затраты на производственные услуги.

Коэффициент использования мощности предприятия, например, для предприятия УТТ, коэффициент использования парка $K_{ИП}$ подвижного состава - доля времени нахождения средств транспорта в эксплуатации (в рабочем парке) в общем времени нахождения в распоряжении хозяйства. Определяется как отношение величины времени подвижного состава в эксплуатации к величине времени парка в распоряжении предприятия, измеренных с учетом или без учета грузоподъемности, пассажиро-местимости или мощности средств транспорта.

$$K_{ИП} = Q_{\text{раб.}} / Q_{\text{хоз.}} \quad (2)$$

Следующий показатель качества бизнес-процессов технологического обеспечения добычи нефти – *удельный вес простоев скважин в ожидании услуги технологического обеспечения* – это отношение времени простоя скважины в ожидании обслуживания ($T_{\text{пр.скв.}}$) ко всему периоду работы скважины ($T_{\text{раб.скв.}}$).

$$K_{Пр} = 1 - T_{\text{пр.скв.}} / T_{\text{раб.скв.}} \quad (3)$$

Исследуя значения коэффициентов данных показателей по четырем предприятиям ТОП нефтегазодобывающей отрасли за четыре года, было замечено, что 1) имеется сильная тенденция данных группироваться вокруг центра; 2) положительные и отрицательные отклонения от центра равновероятны; 3) частота отклонений быстро падает, когда отклонения от центра становятся большими.

Наблюдения позволяют предположить, что статистика значений коэффициентов данных показателей имеет нормальное распределение. Нормальное распределение, также называемое гауссовским распределением или распределением Гаусса – распределение вероятностей, которое задается функцией плотности распределения:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad (4)$$

где параметр μ — среднее значение (математическое ожидание) случайной величины и указывает координату максимума кривой плотности распределения, а σ^2 - дисперсия⁶³.

Для проверки гипотезы о нормальном распределении применим критерий согласия Пирсона (χ^2). Используя алгоритм расчета критерия Пирсона (χ^2), разработанный Сазоновым В.Ф.⁶⁴, подтвердилось, что статистика значений коэффициентов данных показателей имеет нормальное распределение.

Для оперативной оценки эффективности бизнес-процессов по исследуемым показателям достаточно разбить значения коэффициентов показателей на три части: низкие, средние и высокие. Используем правило трёх сигм (3σ) — практически все значения нормально распределенной случайной величины лежат в интервале $[\mu - 3\sigma; \mu + 3\sigma]$. Более строго — не менее чем с 99,7 % достоверностью, значение нормально распределенной случайной величины лежит в указанном интервале. Следовательно, 68% значений нормально распределенной случайной величины лежат в интервале $[\mu - \sigma; \mu + \sigma]$. Все значения коэффициентов показателей из интервала $[\mu - \sigma; \mu + \sigma]$ образует группу, которые определяют среднюю эффективность бизнес-процессов по организационно-экономическим показателям технологического обеспечения производства (ТОП).

⁶³ <http://ru.wikipedia.org>

⁶⁴ <http://kineziolog.bodhy.ru/content/kriterii-pirsona>

В таблице 9 представлены следующие критерии эффективности бизнес-процессов по исследуемым показателям.

Таблица 9. Оценка эффективности бизнес-процессов технологического обеспечения производства по организационно-экономическим показателям

Организационно-экономические показатели ТОП	Эффективность бизнес-процессов по организационно-экономическому показателю		
	низкая	средняя	высокая
<i>Услуги технологического обслуживания</i>			
$K_{ИП}=Q_{раб.}/ Q_{хоз.}$	менее 0,55	0,55 – 0,60	более 0,6
$K_3=(B-3)/3$	менее 0,10	0,10 – 0,20	более 0,20
$K_{Пр}=1- T_{пр.скв.}/T_{раб.скв}$	менее 0,76	0,76 - 0,86	более 0,86
<i>Услуги перевозки вахт</i>			
$K_{ИП}=Q_{раб.}/ Q_{хоз.}$	менее 0,65	0,65 – 0,74	более 0,74
$K_3=(B-3)/3$	менее 0,10	0,10 – 0,24	более 0,24
$K_{Пр}=1- T_{пр.скв.}/T_{раб.скв}$	менее 0,87	0,87 - 0,95	более 0,95
<i>Услуги по грузоперевозкам (централизованные и оперативные)</i>			
$K_{ИП}=Q_{раб.}/ Q_{хоз.}$	менее 0,55	0,55 – 0,60	более 0,60
$K_3=(B-3)/3$	менее 0,10	0,10 – 0,30	более 0,30
$K_{Пр}=1- T_{пр.скв.}/T_{раб.скв}$	менее 0,76	0,76 - 0,86	более 0,86
<i>Услуги перевозки для инженерного обслуживания</i>			
$K_{ИП}=Q_{раб.}/ Q_{хоз.}$	менее 0,56	0,56 – 0,67	более 0,67
$K_3=(B-3)/3$	менее 0,10	0,10 – 0,30	более 0,30
$K_{Пр}=1- T_{пр.скв.}/T_{раб.скв}$	менее 0,87	0,87 - 0,95	более 0,95
<i>Услуги по монтажным, погрузочно-разгрузочным, земляным и дорожно-строительным работам</i>			
$K_{ИП}=Q_{раб.}/ Q_{хоз.}$	менее 0,44	0,44 – 0,53	более 0,53
$K_3=(B-3)/3$	менее 0,22	0,22 – 0,42	более 0,42
$K_{Пр}=1- T_{пр.скв.}/T_{раб.скв}$	менее 0,76	0,76 - 0,86	более 0,86

Для оперативного принятия решений выведем интегральный показатель эффективности рассматриваемых бизнес-процессов:

$$K_{и}=a_1K_{ИП}+a_2K_3+a_3 K_{Пр}, \quad (5)$$

где $a_1+a_2+a_3=1$ – коэффициенты значимости соответствующих организационно-экономических показателей.

Для определения коэффициентов значимости организационно-экономических показателей по выделенным бизнес-процессам применим метод индивидуальной разовой экспертной оценки.

Индивидуальная разовая экспертная оценка проводилась в три этапа⁶⁵:
 1) подбор группы экспертов, взаимная оценка их компетентности; 2) оценка значимости исследуемых показателей эффективности бизнес-процессов с учетом компетентности экспертов; 3) выводы.

Были получены следующие коэффициенты значимости исследуемых показателей: $a_1=0,32$; $a_2=0,54$; $a_3=0,14$, следовательно:

$$K_{и}=0,32K_{ИП}+0,54K_3+0,14K_{Пр} \quad (6)$$

Интегральный коэффициент $K_{и}$ есть сумма нормально распределённых величин, т.е. тоже является нормально распределенной величиной.

В таблице 10 представлены критерии эффективности бизнес-процессов по интегральному показателю. Интегральный коэффициент необходим для анализа и принятия решений по выбору бизнес-процессов по предоставлению услуг с учетом сезонности или фактора времени. Данные расчеты позволяют принимать управленческие решения и осуществлять оперативное календарное планирование. На региональном рынке транспортно-технологических услуг расчеты интегрального коэффициента позволяют осуществлять стратегическое планирование.

Таблица 10. Оценка эффективности бизнес-процессов технологического обеспечения производства по интегральному показателю

Бизнес-процессы технологического обеспечения производства	Эффективность бизнес-процессов по интегральному показателю		
	низкая	средняя	высокая
Услуги технологического обслуживания	менее 0,33	0,33 – 0,41	более 0,41
Услуги перевозки вахт	менее 0,40	0,40 – 0,46	более 0,46
Услуги по грузоперевозкам (централизованные и оперативные грузоперевозки)	менее 0,37	0,37 - 0,43	более 0,43
Услуги перевозки для инженерного обслуживания	менее 0,40	0,40 - 0,48	более 0,48
Услуги по монтажным, погрузочно-разгрузочным, земляным и дорожно-строительным работам	менее 0,38	0,38 - 0,46	более 0,46

⁶⁵ Макаров В.М. Производственный менеджмент. Методы и модели обоснования управленческих решений: Практикум. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2003. 39 с.

3. Процессы и условия развития бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи: проектирование и моделирование

3.1. Процессы выделения подразделений технологического обеспечения в компанию: выбор и обоснование проекта

3.1.1. Производственная структура ОАО «Белкамнефть» и анализ его технико-экономических показателей

Общие сведения об обществе

ОАО "НК "Русснефть" - вертикально интегрированный нефтяной холдинг, в структуру которого входят 21 добывающее предприятие, в том числе ОАО «Белкамнефть», три нефтеперерабатывающих завода и современная сбытовая сеть АЗС в Оренбургской области (96 АЗС). Предприятия компании расположены в 14 регионах России и СНГ. География деятельности "Русснефти" охватывает ХМАО-Югру, ЯНАО, Томскую, Ульяновскую, Пензенскую, Волгоградскую, Брянскую, Саратовскую, Кировскую, Оренбургскую области, Краснодарский край, Удмуртию и Белоруссию. Головной офис компании расположен в Москве.

Полное фирменное наименование общества – Открытое акционерное общество «Белкамнефть».

Производственная деятельность группы компаний «Белкамнефть» по геологическому изучению, разведке и добыче нефти и растворённого газа осуществлялась на месторождениях, расположенных на территории Удмуртской Республики и Кировской области, и принадлежащих следующим добывающим дочерним компаниям: ООО «Белкамнефть», ООО «РНК», ОАО «УНК», ООО «УННК», ООО «Удмуртгеология», ООО «Окуневское», ОАО «Уральская нефть». В состав группы входит ОАО «Белкамнефть», осуществляющее операторские услуги по добыче нефти для перечисленных выше компаний.

В организационной структуре ОАО «Белкамнефть» - 2 нефтегазодобывающих управления. Свою деятельность они осуществляют на 48 месторождениях из них 43 находятся в разработке, 4 подготовлены к

промышленному освоению, одно разведываемое. Месторождения расположены на территории 14 административных районов. Основные месторождения, разрабатываемые группой компаний «Белкамнефть», характеризуются значительной выработкой запасов и высокой обводненностью добываемого сырья. Добываемая предприятием нефть характеризуется высокой (более 30 мПас) и повышенной (от 10 до 30 мПас) вязкостью, при небольшом газовом факторе (до 30 м³/тонну). Повышенная вязкость нефти обусловлена большим содержанием асфальтосмолистых и парафиновых углеводородных соединений.

Основная доля запасов нефти на месторождениях группы компаний «Белкамнефть» - 92% - относится к категории трудноизвлекаемых. Степень выработанности запасов 52,7% при текущей обводненности 89,8%.

Группа компаний «Белкамнефть» входит в число крупнейших налогоплательщиков Удмуртской Республики. Объем перечислений налоговых платежей группой компаний «Белкамнефть» в бюджеты всех уровней (без учета зачетов) в 2009 году составил 10,2 млрд. руб.

В консолидированный бюджет Удмуртской Республики группой предприятий перечислило налогов и иных обязательных платежей 1,8 млрд. руб. Доля налоговых перечислений группы предприятий в консолидированном бюджете Удмуртии составила 6% от суммы всех налоговых доходов, поступивших в бюджет Удмуртской Республики в 2010 году.

Объем производства ОАО «Белкамнефть» и его доля в общем объеме добычи нефти по отрасли показаны в таблице 11.

Таблица 11. Объем производства Общества и его доля в целом по отрасли

Производство	Объем производства общества (млн. тонн)	Объем производства в целом по отрасли (млн. тонн)	Доля общества в %
Добыча нефти по группе компаний ОАО «Белкамнефть»	3,931	488,5	0,80

Доля группы компаний ОАО «Белкамнефть» в добыче нефти по Удмуртской Республике составляет 37,79%, а по отношению к основным конкурентам – 60,7% (рис. 11).

За первое полугодие 2010 года нефтяники Удмуртии добыли 5155,387 тыс. тонн нефти, что выше аналогичного периода прошлого года на 58,5 тыс. тонн. Добычу нефти осуществляли 11 компаний. В разрезе нефтедобывающих компаний на первом месте по добыче углеводородного сырья остается ОАО «Удмуртнефть», компанией выполнен план по добыче за полугодие, объем составил 3162,558 тыс. тонн или 61,3% от общей добычи нефти.

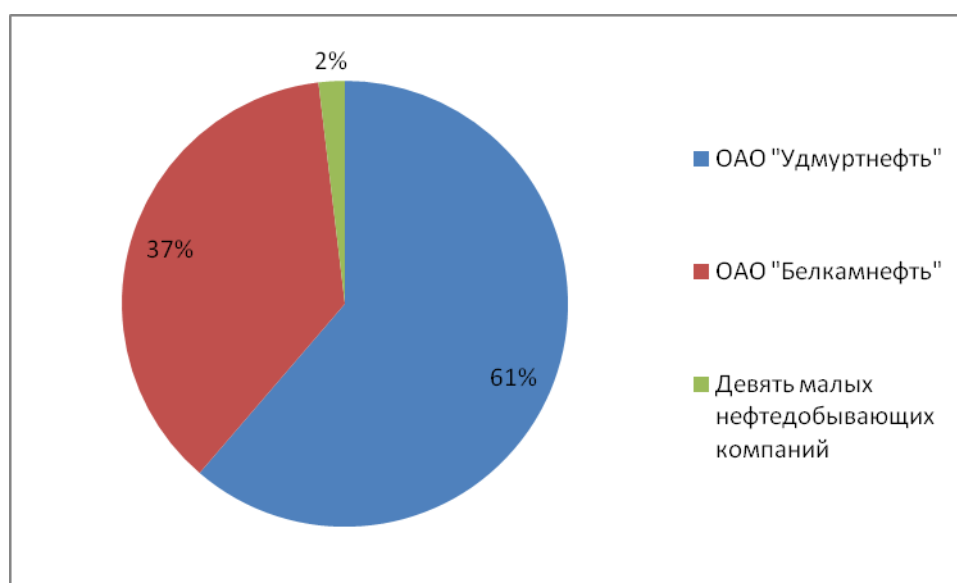


Рис.11. Доля добываемой нефти предприятиями в Удмуртии

Вторая крупная компания в Республике - ОАО «Белкамнефть» в этом году увеличила объемы добычи нефти относительно аналогичного периода прошлого года на 30 тыс. тонн и извлекла из недр 1894,563 тыс. т углеводородного сырья, что составило 36,8%. Малые нефтяные компании также улучшили свои показатели за первое полугодие, добыли 98,266 тыс. т нефти или 1,9% от общей добычи.

ОАО «Белкамнефть» является одной из ведущих компаний на территории Удмуртской республики по добыче нефти и попутного газа, уступающая по своим показателям только ОАО «Удмуртнефть».

Приоритетные направления деятельности

В настоящее время ОАО «Белкамнефть» обладает значительной сырьевой базой, необходимыми производственными мощностями основного и вспомогательного производства, опытом разработки нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами и высококвалифицированными кадрами. Целью является создание предприятия мирового класса, ориентированного на эффективность, устойчивое развитие и обновление.

Приоритетными направлениями деятельности акционерного Общества были в 2011 году и остаются в перспективе:

- реализация политики Общества, направленной на стабилизацию добычи нефти;
- совершенствование действующих систем подготовки нефти;
- совершенствование интегрированной системы управления в области ПБОТиОС в соответствии с международными стандартами OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004;
- профессиональное обучение работников Общества и обеспечение оптимальной организационной структуры;
- реализация «Программы энергосбережения»;
- совершенствование в области материально-технического обеспечения;
- реализация проектов по капитальному строительству и реконструкции объектов;
- постоянное совершенствование инструментов для управления эффективностью предприятия, контролю и оптимизации финансовых потоков.

Организационная структура и персонал Общества

Организационная структура предприятия представляет собой иерархическую структуру. Во главе Общества стоит генеральный директор. В его непосредственном подчинении находятся главный инженер, главный геолог, главный бухгалтер, заместитель по экономике и финансам, главный

маркшейдер, управление безопасности, юридическое управление, управление материально-технического обеспечения, центральная инженерно-техническая служба, управление административных и социальных вопросов. В подчинении главного инженера находятся заместитель генерального директора (по производству), заместитель по бурению, заместитель по капитальному строительству, отдел стратегического планирования, транспортный отдел, отдел главного механика, управление промышленной и экологической безопасности, управление автоматизации производственных процессов, управление энергообеспечения.

Производственное ядро ОАО "Белкамнефть" характеризуется наличием подразделений по геологии и разработке, добыче, подготовке и реализации нефти, строительству. К основным подразделениям ОАО «Белкамнефть» относятся 2 нефтегазодобывающих управления:

НГДУ-1, которое занимается добычей нефти и газа на месторождениях на юге Удмуртии;

НГДУ-2, которое добывает нефть и попутный газ на центральных и северных месторождениях Удмуртии.

К вспомогательным подразделениям и службам относятся:

- Цех научно–исследовательских и производственных работ;
- Прокатно–ремонтный цех электрооборудования и электроснабжения;
- Цех автоматизации производства;
- Автотранспортный цех;
- Цех пароводоснабжения;
- Ремонтно–строительный цех.
- Управление капитального и подземного ремонта скважин.

Главной задачей цехов основного производства является добыча, транспортировка и подготовка нефти, поддержание пластового давления, поддержание в работоспособном состоянии фонда скважин. Задачей цехов вспомогательного производства является создание условий для работы цехов основного производства.

В целях совершенствования организационной структуры вспомогательных служб проведена работа по созданию и укреплению сервисных направлений деятельности.

На базе Управления безопасности сформировано охранное предприятие ЧОП «Нефтяник». Выделение данной службы позволило закупать услуги по охране объектов на рыночных условиях и в конечном итоге, снизить затраты по данному виду деятельности для Общества в целом.

Из состава НГДУ-1, НГДУ-2 в сервисное предприятие выведены прокатно–ремонтные цеха эксплуатационного оборудования, что позволило аккумулировать имеющиеся трудовые, материальные ресурсы и как следствие снизить себестоимость данных услуг и получить дополнительный объем работ на тендерной, рыночной основе.

3.1.1. Основные технико-экономические показатели Общества и их анализ

Производственная деятельность группы компаний ОАО «Белкамнефть» по геологическому изучению, разведке и добыче нефти и растворенного газа осуществлялась на территории Удмуртской Республики и Кировской области на 37 месторождениях нефти и 5-ти участках недр (включая 7 месторождений), которым соответствуют 56 лицензионных объектов. С начала разработки на месторождениях группы «Белкамнефть» отобрано 84,066 млн. тонн нефти (56,5% от НИЗ). По состоянию на 01.01.2009 текущие извлекаемые запасы нефти промышленных категорий по предприятиям группы ОАО «Белкамнефть» составляют – 85,852 млн. т, текущие извлекаемые запасы газа – 1,201 млрд. м³.

Нефтяной эксплуатационный фонд обслуживаемых скважин по ОАО «Белкамнефть» составил 1947 скважин, в том числе фонд действующих скважин – 1842, бездействующих – 105. Для поддержания действующего фонда скважин и сокращений бездействующего, в отчетном периоде было выполнено 611 капитальных ремонтов и 899 текущих ремонтов.

Геолого-технические мероприятия (включая ввод новых скважин) обеспечили добычу 453,512 тыс. т нефти, что составляет 11,5% от общего объема добычи нефти в отчетном году.

Уровень эксплуатации механизированным способом действующего фонда скважин составляет 99,9%, в том числе, ЭЦН эксплуатируется – 25,9%, ШГН – 74,1%.

Межремонтный период скважин составил 678 дней.

Динамика технико-экономических показателей ОАО «Белкамнефть» приведена в таблице 12.

За 2007 год по обслуживаемым месторождениям добыто 4004,361 тыс. т нефти. За последние два года происходит некоторое уменьшение объемов добычи нефти, связанное с истощением запасов, а также недофинансированием больших по объему инвестиционных проектов. Действующий фонд скважин на обслуживаемых объектах вырос за счет приобретения новых активов и ввода скважин из бурения.

Таблица 12. **Основные технико-экономические показатели**
ОАО «Белкамнефть»

Показатели	Ед. измер.	По годам				
		2005	2006	2007	2008	2009
Добыча нефти по обслуживаемым месторождениям	тыс.т	3012,1	3725,8	4004,4	3995,8	3931,3
Действующий фонд обслуживаемых скважин	шт.	1588	1703	1802	1811	1842
Выработка товарной продукции на одного работника	руб.	975,6	982,5	1035,5	1128,4	1396,2
Товарная продукция	млн. руб.	2880	3103,6	4387,5	4928,6	5328,9
Чистая выручка	млн. руб.	4328,1	5132,4	6297,9	6970,9	8317,7

Добыча попутного газа составляет 27,971 млн. м³, добыча жидкости по всем месторождениям - 34,992 млн.т. Средняя обводненность по месторождениям – 88,8%, средний дебит действующих скважин – 6,2 т/сут.

Выручка от реализации работ, услуг за рассматриваемый период выросла с 2981,7 млн. руб. в 2005 г. до 9814,8 млн. руб. в 2009 г. за счет увеличения объемов добычи нефти (операторские услуги), генподрядных услуг, а также за счет цены реализации услуг.

За анализируемый период предприятием получено 493,825 млн. руб. чистой прибыли. Выросла производительность труда на 21,9%.

Структура прибыли Общества показана в таблице 13.

Несколько снизились эксплуатационные затраты на добычу скважинной продукции – 1,9%.

Таблица 13. Структура прибыли Общества

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Анализируемый год
1	Выручка от реализации продукции	млн. руб.	9814,828
2	НДС	млн. руб.	1497,177
3	Себестоимость реализации продукции	млн. руб.	7718,534
4	Прибыль от реализации, всего в т.ч.	млн. руб.	598,591
	прибыль от реализации скважинной продукции	млн. руб.	593,806
	прибыль от реализации товаров	млн. руб.	4,789
5	Прибыль (чистая)	млн. руб.	493,825
6	Производительность труда	тыс. руб.	1826,05

В анализируемом периоде ОАО «Белкамнефть» проводило инвестиционную политику, направленную на финансирование проектов обустройства нефтяных месторождений. Суммарные капитальные вложения по сравнению с предыдущим периодом выросли в два раза и составили 1037,9 млн. руб. В то же время увеличились объемы незавершенного строительства.

Характеристика инвестиционной политики ОАО «Белкамнефть» показана в таблице 14.

**Таблица 14. Характеристика инвестиционной политики ОАО
«Белкамнефть»**

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Предыдущий период	Анализируемый период
1	Капитальные вложения, в том числе	млн. руб.	493,6	1037,9
	- Бурение	млн. руб.		7,3
	- Промышленное строительство	млн. руб.	167,2	517,8
	- Оборудование	млн. руб.	156,0	372,9
	-Прочие расходы	млн. руб.	170,6	139,9
2	Ввод основных фондов	млн. руб.	530,9	691,2
3	Фондоотдача	руб.	2,56	2,99
4	Доля активной части основных средств	%	53,4	56,7
5	Коэффициент износа	%	42,1	47,7
6	Коэффициент обновления основных средств	%	14,2	13,0
7	Коэффициент выбытия основных средств	%	2,4	1,6

Фондоотдача за анализируемый период составила 2,99 руб., т.е. с каждого рубля основных средств получено 2,99 руб. прибыли. Увеличилась доля активной части основных средств и составила 56,7%. В то же время возрастает коэффициент износа основных средств – 47,7%, недостаточный коэффициент обновления – 13,0%.

Финансовое положение Общества устойчивое. Доля собственных денежных средств возрастает и составляет 67,1%. Коэффициент текущей ликвидности составляет 1,25, что свидетельствует о том, что краткосрочные обязательства обеспечены оборотными активами. Коэффициент абсолютной ликвидности равен 0,43, что свидетельствует о возможности погашения краткосрочных обязательств предприятия.

Проведя финансовый анализ деятельности предприятия можно сделать вывод о его устойчивом положении и даже его улучшении по некоторым аспектам. Однако очевидна нерациональность в структуре капитала и

снижение рентабельности продукции, что дает почву для проведения ряда мероприятий по совершенствованию нефтяного бизнеса на предприятии.

Проведенные расчеты показали так же, что подразделение функционирует вне оптимума своих производственных возможностей. В среднем производственные мощности позволяют увеличить объем технологического обслуживания на 25-30%. Однако, учитывая уже имеющийся опыт предприятий по выделению структурных подразделений из состава нефтедобывающего производства, следует прогнозировать первоначальное увеличение объемов работ примерно на 10-12% (рис.12). Вновь созданное предприятие сможет получить дополнительную прибыль от реализации услуг для собственного развития.

В результате обособления подразделения улучшатся показатели организационного уровня обслуживания, повысится загрузка производственных мощностей ремонтного предприятия. В перспективе стоимость технологического обслуживания должна снизиться на 1,6-2,1%.

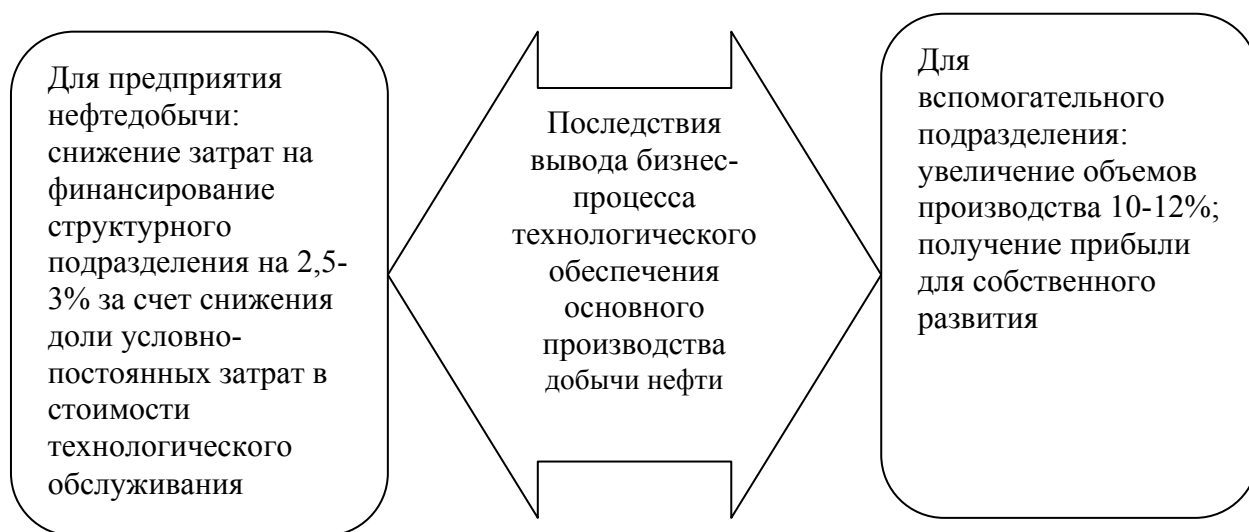


Рис. 12. Последствия выделения бизнес-процесса технологического обеспечения добычи нефти

Исследование рынка сервисных услуг, включая работы по транспортно-технологическому обслуживанию, показывает, что реализация данных услуг возможна не только головной компании, но и сторонним организациям в регионе. Предприятие ОАО «Белкамнефть», в состав которой входит

рассматриваемое транспортное подразделение, во взаимоотношениях со структурными подразделениями занимает позицию «собственника», руководствуясь соображениями стабильности и независимости.

Доминирование компании в регионе, ее техническая, экономическая и социальная политика позволяют говорить о приемлемости сохранения данных подразделений в структуре компании. Вопрос в том, насколько эффективна деятельность этих подразделений на фоне независимых участников сервисного рынка. Финансовое положение нефтяной компании таково, что она вполне может оплачивать качественный сервис, выбирая подрядчика из собственных сервисных подразделений или из специализированных компаний. Однако обращение к мировой практике показывает, что крупные добывающие компании постоянно пользуются услугами сторонних сервисных предприятий, в том числе зарубежных.

3.1.2. Реализация реинжиниринга бизнес-процессов в ОАО «Белкамнефть»

В соответствии с приоритетными направлениями деятельности ОАО «Белкамнефть», таких как расширение рынка оказания операторских услуг по добыче нефти, применение инновационных технологий, направленных на сокращение издержек и повышение отдачи производственных фондов, актуальным способом ведения бизнеса является выделение непрофильных бизнес-процессов: капитальный и текущий ремонт скважин; транспортно-технологическое обслуживание, управление материально-технического обеспечения. Снижение аффилированности создаваемых ремонтных и сервисных компаний преследует выполнение таких целей: 1) повышение эффективности основного бизнеса ОАО «Белкамнефть»; 2) развитие конкурентных рыночных отношений в сфере ремонтов и транспортно-технологического обслуживания Общества; 3) соблюдение интересов акционеров ОАО НК «Русснефть» при реформировании ремонтных, транспортно-технологических процессов.

Транспортно-технологическое обслуживание в ОАО «Белкамнефть» осуществляют два автотранспортных цеха, которые являются структурными

подразделениями Общества. Ремонтные мастерские, крытые гаражи и здания управленческого состава находятся в г. Ижевске. На основании анализа проведенного специалистами ОАО «Белкамнефть» автотранспортных цехов при преобразовании в ООО «УТТ» способно обеспечить себе выход не только на рынок Удмуртии, но на рынок Башкирии. Максимально полный перечень услуг по осуществлению транспортно-технологического обеспечения добычи нефти, позволяет говорить о высоком уровне развития, достигнутом подразделениями на сегодняшний день. Удобное расположение производственных подразделений позволяет охватить с минимальными затратами весь рынок нефтедобывающей промышленности Удмуртии и Башкирии.

Для снижения постоянных и переменных затрат ООО «УТТ» предлагается следующая программа, которая предусматривает два этапа:

первый этап предусматривает: а) разработку нормативной документации по взаимодействию с производственными подразделениями Общества; б) оптимизацию структуры ООО «УТТ» для установления задач и разграничений полномочий ИТР; в) осуществление контроля качества планирования в части определения затрат на ФОТ, приобретение материалов; г) передачу объектов, не применяющихся в основной деятельности ООО «УТТ» в структурные подразделения ОАО «Белкамнефть». Второй этап предусматривает как, оптимизацию численности персонала и увеличение производительности труда, так и более четкое разграничение должностных обязанностей ИТР, что приводит к самостоятельным и рациональным решениям.

При образовании ОАО «Белкамнефть» в доверительное управление было передано 106 единиц техники и на начало 2000 года общее количество автопарка было 152 машины, из них единиц: технологический транспорт 49; грузовых 22; автобусов 22; легковых 15; тракторов 44. Среднесписочная численность персонала составляла 222 человека, из них: водители и трактористы 195 человек, ремонтные и вспомогательные рабочие 12, ИТР 15.

С увеличением объемов промышленного строительства и производственных программ в последние годы для более полного удовлетворения

потребностей подразделений и цехов предприятия потребовалось увеличить парк транспортных средств. На сегодняшний день парк обоих автотранспортных цехов ОАО «Белкамнефть» включает в себя автобусы, трактора, грузовой, легковой, технологический транспорт, а также прицепы и полуприцепы общей численность 821 машины. Вся техника разделена на 6 колонн по специфике работы. В таблице 15 представлены комплексные технико-эксплуатационные показатели работы.

Таблица 15. Комплексные технико-эксплуатационные показатели работы парков НГДУ - 1 и НГДУ – 2 за 2009 год

Наименование показателя	Ед. изм.	2009г. план факт	
1. Технологический транспорт			
Среднесписочное количество	ед.	232	232
Коэффициент использования парка	коэф.	0,61	0,68
Программа работ	тыс.маш-час.	127,0	149,6
Время нахождения в наряде	час.	10,2	10,8
2. Грузовые			
Среднесписочное количество	ед.	149	149
Коэффициент использования парка	коэф.	0,59	0,67
Программа работ	тыс.маш-час	68,7	89,4
Время нахождения в наряде	час.	10,0	11,1
3. Автобусы			
Среднесписочное количество	ед.	79	79
Коэффициент использования парка	коэф.	0,62	0,72
Программа работ	тыс.маш-час	69,1	95,7
Время нахождения в наряде	час.	11,7	13,5
4. Легковые			
Среднесписочное количество	ед.	106	106
Коэффициент использования парка	коэф.	0,64	0,66
Программа работ	тыс.маш-час	41,7	56,2
Время нахождения в наряде	час.	9,7	10,9
5. Трактора			
Среднесписочное количество	ед.	108	108
Коэффициент использования парка	коэф.	0,54	0,57
Программа работ	тыс.маш-час	94,6	97,3
Время нахождения в наряде	час.	9,1	9,2
6. Итого по парку			
Среднесписочное количество	ед.	752	752
Коэффициент использования парка	коэф.	0,6	0,7
Программа работ	тыс.маш-час	401,1	484,4
Время нахождения в наряде	час.	10,8	12,1

В данном случае, имеет особую актуальность выделение АТЦ НГДУ-1 и АТЦ НГДУ-2 в дочернее предприятие ООО «УТТ». При этом с одной

стороны, сохраняется контроль над их деятельностью, но с другой — всем предложено выжить самостоятельно, прежде всего, за счет исполнения сторонних заказов. Дочернее предприятие продолжает оказывать ОАО «Белкамнефть» те же услуги, что и раньше. В большинстве случаев отсутствуют альтернативные поставщики услуг. Исследовав состав транспортных средств, перед выделением в ООО «УТТ» предложено часть техники продать (табл.16, 17).

Таблица 16. Состав автопарка НГДУ - 1

№ п/п	тип АТС	Кол-во техники	Отказ	Итого кол-во техники	Средний возраст
1	автобусы	42	3	39	6,9
2	грузовые	67	5	62	6,6
3	легковые	24	2	22	6,1
4	технологические	97	8	89	7,9
5	трактора	74	4	70	9,5
6	прицепы	31	2	29	8,1
		335	24	311	7,5

Таблица 17. Состав автопарка НГДУ - 2

№ п/п	тип АТС	Кол-во техники	Отказ	Итого кол-во техники	Средний возраст
1	автобусы	44	4	40	5,3
2	грузовые	97	10	87	5,3
3	легковые	95	11	84	5,6
4	технологические	152	9	143	7,1
5	трактора	41	3	38	10,4
6	прицепы	57	8	49	6,1
		486	45	441	6,6

Приведем списочный парк создаваемого предприятия на основе выделения и объединения двух структурных подразделений (Табл. 18).

Стратегия выделения непрофильных бизнес-процессов ОАО «Белкамнефть» отображает основную тенденцию нового времени – максимально выгодное использование непрофильных активов, при таком подходе акценты смещаются в сторону «предпринимательских» функций —

разработки новых продуктов, маркетинга и продвижения собственных услуг автотранспортным предприятием⁶⁶.

Таблица 18. Состав автопарка ООО «УТТ»

№ п/п	тип АТС	Итого кол-во техники	Средний возраст
1	автобусы	79	6,1
2	грузовые	149	5,8
3	легковые	106	5,7
4	технологические	232	7,4
5	трактора	108	9,8
6	прицепы	78	6,8
		752	7,0

Вместе с тем, необходимо помнить и об инвестиционной привлекательности самой сервисной компаний ООО «УТТ». Так, для обеспечения высокого уровня обслуживания собственного производства, «материнской компании» необходимо создавать сервисную компанию в таком виде, который максимально повышает заинтересованность со стороны их возможных стратегических инвесторов и создает стимулы для внедрения последними новых технологий. Специализированные предприятия имеют больше возможностей стать эффективным самостоятельным бизнесом.

Для дальнейшего исследования конкурентоспособности ООО «УТТ» выделим следующие бизнес-процессы транспортно-технологического обеспечения производства ОАО «Белкамнефть» и рассмотрим их со стороны эффективности используя методический инструментарий, предложенный в пункте 2.3. данного исследования (табл.19, 20):

⁶⁶ Замятин И., Шевченко О. Выделение непрофильных активов как инструмент реализации бизнес-стратегии// Корпоративный менеджмент. URL: http://www.cfin.ru/management/strategy/orgstr/noncore_assets.shtml (дата обращения: 20.12.10)

Формирование системы обоснования бизнес-процессов транспортного обслуживания ООО «УТТ»

Бизнес-процессы технологического обеспечения производства	Группы техники по участию в бизнес-процессах	Полные затраты, тыс. руб.	по тарифам ООО «УТТ»			Рентабельность затрат, %
			ср. тариф для ООО «УТТ», руб/маш.-час.	Лимит маш.-час.	Валовый доход, тыс.руб.	
Услуги технологического обслуживания	Нефтевозы	84 692,608	646,04	204 628	82508,55	-2,58
	Седельные тягачи	332375,28	753,36	33 572	387685,53	16,64
	Установки насосные передвижные		752,91	39 079		
	Автоцистерны		436,58	63 227		
	Топливозаправщики		415,09	17 838		
	Лаборатории		445,94	28 030		
	Спецтехника		640,53	342 936		
Услуги перевозки вахт	Автобусы	112753,56	463	284505	123232,36	9,29
Услуги по грузоперевозкам (централизованные и оперативные грузоперевозки)	Грузопассажирские	96010,182	334,95	174 377	112 215,18	16,88
	Самосвалы		570,15	15 655		
	Грузовые бортовые		453,13	119 010		
	Фургоны		391,19	12 236		
	Мусоровозы		451,92	3 794		
Услуги перевозки для инженерного обслуживания	Легковые	78 165,76	481,22	196 823	74513,9	-4,67
Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы, земляные и дорожно-строительные работы	Автокраны	86124,15	528,10	16 281	107588,48	24,9
	Погрузчики		517,79	9 593		
	Тракторы		463,85	168 832		

**Формирование системы обоснования бизнес-процессов транспортного обслуживания
основных предприятий конкурентов**

Технико-экономические показатели предприятий	ООО "УТТ"			ООО "Янаульское УТТ"	ООО "СТТ"	ООО "ТТ"
	Цех 1 в Удмуртии	Цех 2 в Башкирии	Всего по ООО "УТТ"			
Кол-во транспортных средств, участвующих в центральных и оперативных грузоперевозках	97	67	164	108	94	76
Сумма затрат по центральным и оперативным грузоперевозкам, тыс. руб.	56 869,46	39 240,72	96110,182	69 508,00	69458	57735
Валовый доход по централизованным и оперативным грузоперевозкам, тыс. руб.	63 057,66	49 157,52	112 215,18	81 411,00	86814	77521,6
КИП по централизованным и оперативным грузоперевозкам, Кип	0,58	0,58	0,58	0,57	0,61	0,56
Рентабельность затрат по централизованным и оперативным грузоперевозкам, Кз	0,11	0,25	0,17	0,17	0,25	0,24
Удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия, Кпр	-	-	0,78	0,9	0,8	0,8
Кол-во транспортных средств, участвующих в инженерном обслуживании	95	24	119	33	0	102
Сумма затрат инженерное обслуживание, тыс. руб.	64 819,25	13 346,51	78165,76	24 773,94	0	25780
Валовый доход по перевозкам для инженерного обслуживания, тыс. руб.	61 761,38	12 752,51	74513,892	27 834,92	0	32021

Технико-экономические показатели предприятий	ООО "УТТ"			ООО "Янаульское УТТ"	ООО "СТТ"	ООО "ТТ"
	Цех 1 в Удмуртии	Цех 2 в Башкирии	Всего по ООО "УТТ"			
КИП по перевозкам для инженерного обслуживания, Кип	0,5	0,5	0,5	0,61	0	0,68
Рентабельность затрат по перевозкам для инженерного обслуживания, Кз	-0,05	-0,04	-0,05	0,12	0,00	0,24
Удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия, Кпр	-	-	0,9	0,97	0	0,98
Кол-во транспортных средств, участвующих по земляным и дорожно-строительным работам	49	74	123	146	185	0
Сумма затрат по земляным и дорожно-строительным работам, тыс. руб.	36 538,78	49 765,37	86304,149	107 840,21	128538	0
Валовый доход по земляным и дорожно-строительным работам, тыс. руб.	42 067,19	65 521,29	107588,473	131 096,97	165785	0
КИП по земляным и дорожно-строительным работам, Кип	0,373	0,37	0,37	0,45	0,52	0
Рентабельность затрат по земляным и дорожно-строительным работам, Кз	0,16	0,32	0,25	0,22	0,29	0,00
Удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия, Кпр	-	-	0,88	0,94	0,96	0
Кол-во транспортных средств, участвующих в перевозке вахт	44	43	87	124	0	305
Сумма затрат на перевозку вахт, тыс. руб.	56 144,64	56 608,91	112753,549	101 557,58	0	199984
Валовый доход цеха по перевозке вахт, тыс. руб.	63 189,86	60 042,51	123232,365	123 090,00	0	244136,6

Технико-экономические показатели предприятий	ООО "УТТ"			ООО "Янаульское УТТ"	ООО "СТТ"	ООО "ТТ"
	Цех 1 в Удмуртии	Цех 2 в Башкирии	Всего по ООО "УТТ"			
КИП при перевозке вахт, Кип	0,65	0,66	0,65	0,56	0	0,64
Рентабельность затрат по перевозке вахт, Кз	0,13	0,06	0,09	0,21	0,00	0,22
Удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия, Кпр	-	-	0,99	1	0	0,99
Кол-во транспортных средств, участвующих в технологическом обслуживании	152	107	259	218	341	0
Сумма фактических затрат на технологическое обслуживание, тыс. руб.	280 021,90	137 045,99	417067,89	162 187,99	557078	0
Валовый доход цеха по предоставлению услуг по технологическому обслуживанию, тыс. руб.	284 760,00	185 433,61	470193,61	191 616,11	654270	0
КИП по технологическому обслуживанию, Кип	0,594	0,59	0,59	0,59	0,65	0
Рентабельность затрат по технологическому обслуживанию, Кз	0,02	0,35	0,13	0,18	0,17	0,00
Удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия, Кпр	-	-	0,7	0,84	0,86	0

Из таблицы 21 следует, что автотранспортный цех ОАО «Белкамнефть» при выделении в дочернее предприятие ООО «УТТ» будет являться конкурентоспособным предприятием по всем бизнес-процессам обслуживания транспортом.

Таблица 21. **Интегральный коэффициент бизнес-процессов технологического обслуживания по предприятиям нефтегазовой деятельности**

Предприятие	Бизнес-процессы транспортно-технологического обслуживания			
	ООО «УТТ»	ООО «Янаульское УТТ»	ЗАО «СТТ»	ЗАО «ТТ»
Услуги технологического обслуживания	0,36	0,40	0,42	0
Услуги перевозки вахт	0,40	0,43	0	0,46
Услуги по грузоперевозкам (централизованные и оперативные грузоперевозки)	0,39	0,40	0,44	0,42
Услуги перевозки для инженерного обслуживания	0,25	0,4	0	0,49
Земляные и дорожно-строительные работы, монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	0,37	0,39	0,46	0

Из приведенных расчетов становится наглядной картина эффективности бизнес-процессов исследуемых предприятий. ООО «УТТ» входит в группу со среднеэффективной организацией бизнес-процессов, но данный показатель необходимо существенно улучшать, для достижения существенных конкурентных преимуществ. Особо надо обратить внимание на организацию бизнес-процессов услуг по монтажным, погрузочно-разгрузочным, земляным и дорожно-строительным работам и инженерному обслуживанию. Коэффициент использования парка надо стремиться повысить до 0,8. ООО «Янаульское УТТ» в целом дает хороший показатель.

ООО «СпецТехТранс» показывает высокоэффективную организацию бизнес-процессов по технологическому обслуживанию предприятий нефтегазовой промышленности, но данное предприятие не предоставляет услуги по перевозке вахт и инженерному обслуживанию.

ЗАО «ТТ» не представляет услуги технологического обслуживания и услуги по земляным и дорожно-строительным работам, монтажным и погрузочно-разгрузочным работам.

В связи с вышеизложенным необходимо отметить, что выделяемое дочернее предприятие ООО «УТТ» имеет большой парк техники, не берет оборудование в аренду и имеет высокий показатель рентабельности по отрасли. На основе этого представляется возможным сделать вывод о том, что данное предприятие будет эффективно приспосабливаться к рыночным условиям, и составит достойную конкуренцию на региональном рынке транспортно-технологических услуг.

3.1.3. Методические рекомендации по использованию аппаратного программного комплекса системы мониторинга транспорта.

В современных условиях ведения бизнеса и дороговизны горюче-смазочных материалов автохозяйствам приходится задумываться о введении рациональных новшеств, позволяющих предотвратить хищение горюче-смазочных материалов, а также нерациональное использование автотранспорта в личных интересах работников, что неизменно сказывается на преждевременном его износе.

Автоматизированная система мониторинга (в дальнейшем будет использоваться Аппаратно Программный Комплекс или АПК) представляет программно – технический комплекс, предназначенный для мониторинга подвижных (мобильных) объектов.

Под подвижным объектом мониторинга понимается транспортное средство, оснащённое системой контроля МТ (мобильный терминал) позволяющей контролировать состояние и местоположение (а также

скорость движения, пройденное расстояние и др.) транспортного средства и передавать информацию по каналу GSM (SMS, Data, др.). Существует возможность удалённого управления оборудованием, подключенным к выходам (реле), например, блокировать двигатель в случае угона.

Исследуемый аппаратно-программный комплекс предназначен для решения следующих задач:

- регулярное получение объективной информации о работе каждой единицы и ее спецоборудования
- последующая обработка и анализ полученной информации целью эффективности использования автотранспорта и работы подразделений
- контроль пробега транспорта, работы дополнительного оборудования и фактического расхода
- контроль использования транспорта и ДСТ, отклонение от маршрутов движения, места и времени проведения работ;
- диспетчеризация и оптимизация транспортных потоков;
- выполнение функций охранно-поисковой системы, функция тревожной кнопки, поиск и блокировка движения в случае угона транспортного средства.

Кроме возможности контроля за работой и перемещением техники, посредством АПК можно связаться с водителем посредством текстовых сообщений, особым преимуществом которых является то, что абонент получит СМС сообщение, даже если в момент отправки он был отключен от сети.

Использование при перевозке грузов режима текстовых сообщений имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной передачей речи. Кроме конфиденциальности этот режим автоматически обеспечивает документирование всей передаваемой и принимаемой информации. Не менее важен и тот факт, что абонент-водитель получает данные об изменениях маршрута с точными названиями городов и пограничных

пунктов, которые в случае голосовой связи не всегда правильно воспроизводятся.

Передача текстового сообщения не требует обязательного присутствия абонента или диспетчера в момент передачи (в отличие от голосовой связи). Даже при отключении терминала оно обязательно поступит к адресату.

На диспетчерском пункте компьютер принимает и хранит всю поступающую информацию, но даже если он выключен, эти сведения не пропадают, а сохраняются в другом устройстве — компьютере регионального оператора. При включении компьютера и установлении модемной связи с региональным центром диспетчер получает всю поступившую для него информацию. Электронные карты местности, на которые могут быть нанесены изображения всех машин данного хозяйства, позволяют ему оперативно отслеживать маршруты движения автотранспорта.

Данные, полученные в результате работы АПК должны соответствовать следующим требованиям:

- должна быть обеспечена передача данных от каждой единицы подвижного состава к базовой станции;
- должен быть обеспечен контроль за объемом заправки и объемом слива топлива;
- должен быть обеспечен контроль за работой спецоборудования по нескольким параметрам, установленным на данной машине;
- вся информация должна поступать в единую базу данных;
- база данных должна обеспечивать возможность стыковки с существующим программным обеспечением (Эверест);
- все используемое оборудование должно иметь обязательную сертификацию использование в РФ.

Измерение координат должно производиться в непрерывном режиме, периодичность измерения должна регулироваться. Периодичность должна задаваться удаленно по запросу. Погрешность определения координат на местности не должна превышать 10 метров, с обязательной привязкой к ближайшему адресу (улица, дом). Устройство должно передавать данные автоматически, без запросов на отправку и других операций отнимающих много времени на получение данных.

Устройство должно передавать данные не реже, чем один раз в 5 минут. В этих данных должна содержаться информация о работе машины за эти последние пять минут.

Выходная информация должна содержать следующие данные: гаражный и государственный номер автомобиля; марку и назначение автомобиля; район закрепления (заказчика); место стоянки; дату (или диапазон дат); режим работы (8, 12, 24 часа); время начала и время окончания смены, время в наряде; показания спидометра (пробег); время работы спецоборудования и холостой ход; адреса движения (маршрут), адреса стоянок и адреса проведения работ; время нахождения в реперной точке; время въезда и выезда из автопарка (нахождение на территории автопарка); время включения и отключения бортовой электросети.

Маршрут движения с адресами парковок, заправок, точек проведения работ должен быть дискретизирован с различной степенью точности: по каждому изменению контролируемого параметра (направления и скорости движения, времени стоянки работы спецоборудования и т.д.), только по началу и окончанию движения, через определенные интервалы времени. Должны быть зафиксированы места, время, количество заправленного (слитого) топлива. Должно быть зафиксировано время и место работы спецоборудования.

Устройство должно формировать следующие данные:

- координаты и время по спутником;
- показания датчиков, увязанные с координатами и временем;

- в случае сбоев в работе устройства не связанных с GSM-частью, устройство должно передавать информацию о поломке на сервер;
- в случае отсутствия сигнала от спутников, устройство должно определить причину этого отсутствия и передать в сообщениях номера базовых GSM-станций.

Должна быть возможность послать запрос на Устройство и в режиме реального времени получать от него текущие данные (координаты, время, датчики) на экран КПК или ПК, отставание данных при таком виде связи не должно превышать 3-5 минут от реального времени.

Передача данных от Устройства должна осуществляться только беспроводными способами:

- должна быть возможность удалённо управлять Устройством посредством (звонка) на него или отправки SMS-сообщения;
- должна быть обеспечена возможность передачи голосового сообщения;
- устройство должно иметь энергонезависимую память;
- устройство должно накапливать и хранить информацию о работе машины;
- максимальный объем информации должен составлять не менее 10 дней.

Настройка, программирование и диагностика Устройства, датчиков и источников питания должно производиться с помощью КГГК через беспроводной канал связи. Должна поддерживаться возможность чтения и переноса данных из памяти Устройства на КПК, а затем на стационарный компьютер.

Устройство должно иметь автономный источник питания с возможностью автоматической подзарядки от бортовой сети автомобиля или ДСТ напряжением 12 или 24 вольт. Устройство должно сохранять полную работоспособность не менее 3-х суток в режиме отсутствия электропитания.

При восстановлении электропитания должно быть обеспечено автоматическое восстановление работоспособности устройства без внешнего вмешательства.

В случае если GSM-сеть отсутствует или дала сбой, устройство должно накапливать информацию, а после появления сети автоматически передавать все не переданные ранее данные. Передача должна осуществляться в порядке формирования этих данных с одновременной фиксацией текущего состояния объекта. Оборудование должно быть компактным, позволяющим производить скрытую установку. Оборудование должно быть исполнено в вандалоустойчивом исполнении с защитой от повреждений высоковольтным разрядом. Должно быть представлено подтверждение того, что устройство безвредно для здоровья водителя.

В качестве системы для определения географических координат использовать систему “ГЛОНАС” при невозможности добиться заданной точности совместно ГЛОНАС-GPS.

Функции программы-клиента:

- ввод первичной информации о маршрутах движения и адресах подачи используемого автотранспорта и ДСТ;
- слежение за движением по маршруту и работой спецоборудования;
- анализ полученных данных;
- экспорт информации по выбранным данным;
- формирование запросов по выбранным данным за произвольный период: день, неделю, месяц.

По каждому автомобилю в отдельности, группе, всему автопарку:

- отставание данных, полученных по запросу на рабочей станции клиента, от реального времени не должно превышать 5 минут;
- при поступлении данных от машин на карту выкладывается географическая информация о движении машины, информация о

работе датчиков. Информация должна выкладываться как в оперативном режиме, так и по произвольному запросу;

- при поступлении более свежей информации от Сервера на компьютер Клиента, старые данные убираются с карты автоматически, новые данные выкладываются на карту автоматически;
- должна быть возможность слежения за объектами не только по карте и таблице слежения.

По таблице слежения в таблице должна содержаться информация:

- гаражный и государственный номера автомобиля марка и назначение автомобиля;
- район закрепления (заказчика) место стоянки;
- дата (или диапазон дат) режим работы (8, 12, 24 часа);
- время начала и время окончания смены, время в наряде показания спидометра (пробег);
- время работы спецоборудования и холостой ход;
- адреса движения (маршрут), адреса стоянок и адреса проведения работ время нахождения в реперной точке;
- время въезда и выезда из автопарка (нахождение на территории САБ) время включения и отключения бортовой электросети;
- должна быть обеспечена система архивации данных и удаления информации, потерявшей актуальность;
- должен быть предусмотрен режим трассировки с указанием реперных точек (стоянка, заправка, работа оборудования, адрес подачи и тд.).

Должна быть возможность прокладки “эталонных” маршрутов. Заданным машинам, выходящим в рейс, присваиваются эталонные маршруты. Далее программа-клиент следит за тем, правильно ли ехала машина по эталонному маршруту в течение дня. Если машина отклоняется от эталонного маршрута, то программа сигнализирует об отклонениях и о

работе датчиков на этих отклонениях (например, машина 1 отклонилась от маршрута на 10 км на 2 часа, слив-заправка = -30 литров, датчик подъема кузова сработал в период отклонения, время и место срабатывания - левый рейс»). Далее создаётся отдельный отчёт по отклонениям от эталонного маршрута всех или выбранных машин с указанием действий во время отклонения.

Процедура управления связью строго регламентирована. Абонент передает сообщения в диспетчерский центр, который отсылает ему подтверждение о получении (если информация адресована группе абонентов, то такое подтверждение не требуется) и формирует из сообщений очередь для передачи на КА. Когда абонентский терминал принимает сообщение, он высылает квитанции о получении и прочтении.

Каждое из сообщений сопровождается данными о местоположении абонента. Диспетчер ведет наблюдение за передвижением пользователей с помощью монитора по карте автодорог, где отображается местонахождение объектов связи.

Чтобы исключить влияние неблагоприятных условий передачи, влияющих на надежность и своевременность доставки сообщений (автотранспортное средство может оказаться в туннеле, под мостом), в Euteltracs предусмотрено подтверждение доставки.

При его отсутствии система автоматически повторяет сообщение с заданной периодичностью, пока автомобиль не окажется в зоне связи и подтверждение не будет получено. Время повторения устанавливается диспетчером.

Если после семи попыток установления связи (четыре в первые 5 мин и три в последующие 18 ч, — они передаются с интервалом в 6 ч) транспортное средство не обнаруживается в зоне связи, диспетчер получает извещение, что сообщение не вручено.

Кроме того, используется и более точная навигация абонента. Каждое переданное сообщение сопровождается двумя квитанциями

(вместе с ними приходят координаты абонента, и информация о времени получения сообщения), которые получает диспетчер.

В первой из них, квитанции о доставке, содержатся сведения о том, когда и в какой точке маршрута (определяемой обычно с точностью до 100 м) сообщение поступило на транспортное средство. Вторая уведомляет о том, когда сообщение было прочитано пользователем, и где он находился в этот момент.

Система обеспечивает передачу разных типов сообщений — индивидуальных, групповых и нескольких видов системных (аварийных, экстренных, приоритетных). В чрезвычайной ситуации абонент может передать экстренный сигнал (путем нажатия кнопки тревоги, Panic Button), вместе с которым в диспетчерский центр направляются данные о его точном местонахождении и времени отправки. Передача такого сигнала всегда дублируется по «горячей» линии связи, соединяющей центр связи в Рамбуйе с национальными поставщиками услуг.

Гарантированное время доставки составляет 2 мин, однако реально свыше 90% всех сообщений транспортируются не более чем за 30 с. Для повышения оперативности связи водители и диспетчеры пользуются макросообщениями, хранящимися в энергонезависимом ЗУ (его объем рассчитан на 63 макросообщения). Каждый индивидуальный пользователь и любая группа могут иметь собственные наборы макросообщений.

За каждым транспортным средством закреплен свой индивидуальный код, и сообщение получает только адресат. Использование широкополосных шумоподобных сигналов с уровнем излучаемой мощности ниже уровня шума, а также остронаправленных антенн делает перехват сигналов крайне трудной задачей.

Использование при перевозке грузов режима текстовых сообщений имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной передачей речи. Кроме конфиденциальности этот режим автоматически обеспечивает документирование всей передаваемой и принимаемой информации. Не

менее важен и тот факт, что абонент-водитель получает данные об изменениях маршрута с точными названиями городов и пограничных пунктов, которые в случае голосовой связи не всегда правильно воспроизводятся. Передача текстового сообщения не требует обязательного присутствия абонента или диспетчера в момент передачи (в отличие от голосовой связи). Даже при отключении терминала оно обязательно поступит к адресату.

На диспетчерском пункте компьютер принимает и хранит всю поступающую информацию, но даже если он выключен, эти сведения не пропадают, а сохраняются в другом устройстве — компьютере регионального оператора. При включении компьютера и установлении модемной связи с региональным центром диспетчер получает всю поступившую для него информацию. Электронные карты местности, на которые могут быть нанесены изображения всех машин данного хозяйства, позволяют ему оперативно отслеживать маршруты движения автотранспорта.

Хотелось бы особо заметить, что такая организация связи обеспечивает (при необходимости) контроль за транспортными средствами и в нерабочее время. Например, его можно осуществлять с домашних компьютеров сотрудников автопредприятий или судовых компаний, подключенных через модем к телефонной линии.

Современные системы мониторинга транспорта настолько эффективны, что окупают себя в течение года даже в том случае, если автопарк предприятия состоит только из одного автотранспортного средства, при том условии, что ежедневный пробег транспорта составляет 150 км. Столь высокая эффективность современных систем мониторинга транспорта обусловлена целым комплексом факторов.

1. Современные системы мониторинга позволяют не проводить не только отложенный мониторинг, когда информация о работе транспорта скачивается в базу «с черного ящика» после прибытия транспорта в парк,

но и мониторинг в режиме реального времени. В последнем случае для передачи информации используются линии мобильной сотовой связи и другие доступные каналы передачи информации.

2. Современные системы мониторинга позволяют контролировать реальный, а не рассчитанный по заведомо завышенным нормативам, расход топлива. Это делает невозможным для водителя слив топлива для нецелевого использования. Например, водитель трактора или грузового автомобиля, как правило, может ежедневно сливать от 20 до 40 литров ГСМ, укладываясь при этом в установленные нормативы.

3. Мониторинг транспорта фиксирует не только километраж, но и маршрут, пройденный транспортным средством. Соответственно, повсеместно распространенная практика использования водителем служебного автотранспорта для личных целей становится невозможной.

4. Система мониторинга транспорта, функционирующая в режиме реального времени, является одним из самых эффективных средств защиты автотранспорта от угона. Она позволяет не только автоматически и незаметно для угонщиков проинформировать соответствующие службы о факте угона, но и заблокировать работу двигателя в наиболее удобный момент по команде с диспетчерского пункта.

В основании всех современных автоматизированных систем, предназначенных для контроля и управления автотранспортом предприятия, положена система спутникового слежения за каждой единицей транспортного средства.

Термин – «система спутникового слежения» подразумевает не то, что какие-то спутники следят из космоса за автомобилем, передавая затем полученную информацию на диспетчерский пункт.

В данном случае установленное на автомобиле специальное устройство следит за тремя космическими спутниками для того, чтобы по задержке сигнала от каждого из них определить свое местоположение на поверхности Земли с точностью до 10-15 метров. Иначе говоря, система

спутникового слежения, это когда специальное устройство следит за спутниками, а не наоборот.

Любому водителю хорошо известно, что нормы расхода ГСМ существенно завышены, поскольку исходят из наихудшего варианта условий эксплуатации автотранспорта. Благодаря этому значительная часть ГСМ оказывается в полном и бесконтрольном распоряжении водителя. Тракторист или водитель грузового автомобиля может ежедневно экономить таким образом от 20 до 40 литров ГСМ, и распоряжаться ими по своему усмотрению.

Повсеместно распространена практика левых рейсов, использования служебного автотранспорта для личных целей водителя. Для борьбы с этими явлениями, с целью снижения расходов на перевозку грузов и содержание автопарка предприятия, сегодня повсюду внедряются автоматизированные системы мониторинга автотранспорта.

На автомобилях устанавливаются GPS терминалы, фиксирующие маршрут прохождения транспортного средства или груза с точностью до 10-15 метров с помощью системы спутникового слежения. Дополнительные средства мобильной связи позволяют сообщать о местонахождении автомобиля или груза на диспетчерский пункт каждые несколько минут.

Это позволяет организовать мониторинг грузов, перевозимых или автотранспортными средствами предприятия, или иным образом (например, железнодорожным транспортом). Мониторинг автотранспорта и мониторинг грузов позволяют исключить потери, связанные с несанкционированным изменением маршрута следования.

Устанавливаемые на автомобиле проточные датчики горючего позволяют измерять расход топлива, подаваемого на двигатель. Эта информация либо передается на диспетчерский пункт, либо сохраняется в черном ящике транспортного средства.

В настоящее время на рынке транспортных услуг конкуренция приобретает качественно новые черты: на фоне повышения затрат на перевозку, ужесточения требований к автотранспортным средствам повысились требования к качеству перевозочного процесса. В таких условиях функционирование предприятия невозможно без наличия эффективной системы управления. Сегодня вопрос автоматизации транспортных компаний перестает быть вопросом технологий, сейчас это становится средством повышения эффективности бизнес-процессов, способом новой организации экономической деятельности.

Одним из наиболее эффективных вариантов решения задач снижения издержек и улучшение качества перевозочного процесса является внедрение информационных систем маршрутизации, учета и планирования на автотранспортном предприятии. В частности, таким реальным инструментом развития является автоматизированная система транспортной логистики.

Обычно системы автоматизации грузоперевозок позволяют решать такие задачи, как накопление и представление в удобном для анализа виде фактических данных об использовании транспорта, обеспечение ежедневного контроля над отклонениями фактических параметров использования автотранспорта от запланированных.

Анализ накопленной в системе информации позволяет обеспечить оптимальное планирование приобретения новых автомобилей и эффективное использование арендованного транспорта.

С помощью таких систем диспетчер может быстро рассчитать оптимальные рейсы и маршруты на основе поступивших заявок на доставку, списка собственных и арендуемых транспортных средств, электронной карты территории, описывающей транспортную сеть, адресов доставки и складов. При этом рассчитанные маршруты могут быть оптимизированы по разным параметрам, но чаще всего используются

такие критерии, как минимальный пробег всех автомобилей и максимальная загрузка каждого автомобиля.

При расчете маршрутов диспетчер может автоматически учитывать несколько десятков количественных и качественных параметров, ограничений и особенностей, имеющих в заявках и отражающих характеристики транспортных средств и транспортной сети: вес груза и грузоподъемность транспортного средства, допустимый период времени доставки груза в каждую точку, время разгрузки в каждой точке, ограничения по пробегу, длительности и количеству пунктов в одном рейсе, приоритетное использование собственного транспорта по сравнению с арендованным, наличие у конкретных автомобилей пропуска в городские районы с ограниченным доступом и т.п.

Теоретической основой для внедрения и развития подобных информационных систем является транспортная логистика. Объектом автоматизации в первую очередь становится отдел логистики предприятия, основная задача которого заключается в производстве оптимальной с экономической точки зрения транспортировки груза.

Задача руководства отдела логистики заключается в четком выполнении производственного плана с минимальными затратами.

Подводя итог вышесказанному можно с уверенностью сказать, что задача автоматизации транспортной логистики становится особо актуальной в условиях данной экономической ситуации.

Рассмотрим проблему выбора маршрута и интенсивности перевозок. Так как имеется большое количество заказчиков и объектов доставки, а информация в процессе поступления заявок меняется, то необходимо оптимизировать маршруты перевозок и оперативно реагировать на все изменения.

Следовательно, цель автоматизации предприятия, путем маршрутизации включает следующие этапы: 1) определение числа ездов для заданного времени пребывания автомобиля в наряде, при котором обеспечивается

минимум потерь рабочего времени; 2) увязка ездки отдельных автомобилей с целью обеспечения минимума холостых пробегов; определение последовательности объезда при составлении развозочного маршрута, которое обеспечивает минимум пробега в процессе этого объезда; 3) распределение автомобилей по рабочим маршрутам, которое обеспечивает максимальное использование этих автомобилей.

Правильное и оперативное решение вопросов, связанных с ходом транспортировки, являющейся неотъемлемым звеном всего транспортного процесса, должно базироваться на следующих факторах: повышение технического уровня транспортировки, связанного с широкомасштабной информатизацией на основе применения компьютерной техники; организационно-методические мероприятия, базирующиеся на концепции логистики, рассматривающей движение материального потока как единого целого. Так как эти факторы взаимосвязаны, то повышение уровня автоматизации дает техническую возможность комплексно решать поставленные задачи.

Следует отметить, что автоматизированная система, разработанная или доработанная в соответствии с проектом, позволит с минимальными материальными и временными издержками решать следующие задачи: комплексное решение транспортной задачи; создание информационной базы по подвижному составу и текущей деятельности автотранспортного предприятия; решение задач по учету и планированию производственной программы и расходам материальных средств.

На сегодняшний день, автоматизированные системы являются наиболее перспективными при решении задачи автоматизации логистики.

Цели внедрения комплекса:

1. *Минимизация расходов.* Прокладывание наиболее выгодного маршрута. Определение местонахождения ТС, что позволит автовладельцу решить, какой автомобиль выгоднее отдать под загрузку (например, какой автомобиль ближе к месту загрузки). За счет контроля ТС (мониторинга),

имеется возможность исключить "левые" рейсы, а также осуществлять контроль за фактическим расходом топлива.

2. Контроль (мониторинг) ТС. Система позволяет отслеживать транспортное средство:

- В режиме реального времени.
- В режиме истории пути.
- Контролировать расход топлива, сливы/заправки (с точностью +/- 1 литр).
- Контролировать состояние подключенных датчиков.
- Контролировать состояние заряда штатного АКБ (при условии, что АКБ на 12 вольт).
- Задавать охранную зону.
- Осуществлять прокладку маршрута (навигация).

3. Безопасность водителя и пассажиров; транспортного средства; груза.

Тревожная кнопка - в случае чрезвычайной ситуации (пример: нападение на водителя, его пассажиров; остановка ТС с целью хищения перевозимого груза), при нажатии тревожной кнопки, на мониторе высвечивается соответствующее уведомление.

Возможность дистанционной блокировки двигателя (в случае попытки угона ТС, с целью его хищения, либо хищения груза, возможно заблокировать двигатель дистанционно, с целью предотвращения возможной кражи).

Кроме того, в случае попытки выполнения водителем "левого" рейса, возможно исключить его путем блокировки двигателя. После того, как необходимость блокировки двигателя отпала, предусмотрена дистанционная разблокировка двигателя.

Учитывая опыт использования данной системы слежения за транспортом в Янаульском и Хазинском УТТ, можно сделать следующий вывод: благодаря правильному режиму эксплуатации автомобилей, происходит значительная экономия топлива. Подвижной состав

предприятия находится в исправном состоянии, износ автомобилей в настоящее время в пределах нормы и дальнейшее их использование для коммерческих целей является экономически целесообразным и выгодным.

Для получения оперативной информации о транспортных средствах в системе предусмотрена процедура автоматического определения их местонахождения, которая выполняется ежечасно (дополнительно — при каждом выключении двигателя). Информация автоматически заносится в компьютер диспетчера (представляется в табличной форме или отображается непосредственно на электронной карте).

Известно, что сервис спутниковой связи нельзя назвать дешевым, особенно услуги передачи речи. Транспортировка текстовых сообщений несколько выгоднее, так как пользователь платит только за объем отправленной информации, а не за все время связи.

Кроме того, на передачу короткого сообщения затрачивается существенно меньше ресурсов, чем в случае использования голосовой связи, а применяемые «макросы» (стандартные сообщения типа бланка) позволяют еще больше сократить объем трафика.

Как показали предварительные расчеты эффективности внедрения системы слежения за транспортом, экономия на горючем составит более восемнадцати миллионов рублей, также уменьшится показатель амортизации транспорта ввиду отсутствия фактора использования транспорта в личных целях водителей.

Таким образом, мы можем быть уверенными в том, что система наблюдения окупится через 1,5 года после установки.

Необходимо сделать уточнение по поводу того, что цены на бензин в скором времени будут меняться очень динамично в сторону роста, так как нынешнее их падение вызвано мировым финансовым кризисом и как следствием падением рыночной цены на нефть, что в дальнейшем при пересчете покажет, что срок окупаемости сократится.

Также не учтено то, что автомобили будут реже посещать станции ТО, в связи невозможностью подкручивания пробега, что увеличит ресурс запасных частей и экономию на них. Дальнейшие затраты на обслуживание и диагностику будут несоизмеримо меньше со степенью экономии, достигающейся путем внедрения системы.

Опыт работы зарубежных и российских предприятий транспорта показывает, что в современных условиях средства, вложенные в информационную систему связи и управления, могут приносить большую прибыль, чем простое наращивание парка транспортных средств.

3.2. Формирование методического обеспечения совершенствования процессов материально-технического снабжения предприятия

Бизнес-процесс материально-технического обеспечения нефтедобывающей компании имеет логистический характер. Для повседневного выполнения своих функций процесс управления ресурсообеспечением компании требует наличия большого круга стандартных процедур и операций. Необходимость стандартной регламентации этого процесса и наличие многовариантных решений по отдельным операциям обусловлены такими причинами: а) большим перечнем необходимых ресурсов; б) большим объемом финансовых средств для ресурсообеспечения; в) необходимостью постоянного контроля; г) негативными последствиями неэффективного выполнения функций ресурсообеспечения на процесс общей деятельности.

На рисунке 13 представлена процедурная модель организации бизнес-процесса управления материально-технического снабжения предприятия добычи нефти, где выделены проблемные операции, которые требуют организационных решений. Для этого разработаны схема информационного обеспечения предприятий, транспортно-складского комплекса и центрального аппарата компании эти сроки могут вырасти до двух-трех недель и даже месяцев.



Рис.13. Процедурная модель организации бизнес-процесса управления материально-технического снабжения на примере НГДП

Это объясняется тем, что специалисты технических служб (главного энергетика, главного механика, главного инженера, главного геолога и пр.), которые должны контролировать целесообразность каждой закупки и визировать представленную заявку, находятся в аппарате управления каждой нефтедобывающей дочерней компании.

Таким образом, заявка на закупку продукции проходит маршрут через ряд инстанций: от потребителя (предприятия, филиала) - в центральный аппарат компании, затем возвращается к потребителю, после чего включается в единую сводную заявку. Такая заявочная компания на практике превращается в «ползучую», т.к. в сроках ее проведения, как правило, нет ограничений. Нередко потребители традиционно «по старинке» существенно завышают реальные потребности, что приводит к излишкам, неликвидам, привычно списываемым на себестоимость.

Для использования современных информационных технологий, которые позволяют осуществлять эффективную координацию операций бизнес-процессов территориально распределенных структурных подразделений нефтедобывающего предприятия или предприятий-партнеров на основе использования глобальной вычислительной сети, приводящих к созданию виртуальных компонентов организационной структуры, необходимо рассмотреть полную схему информационного обеспечения бизнес-процесса материально-технического обеспечения компании, включая предварительную декомпозицию и содержание (Табл. 22).

Каждая из перечисленных процессов в таблице 22 в свою очередь делится на процедуры. В их состав входят как простейшие и неделимые далее, так и комплексные или сложные операции.

**Декомпозиция и информационное обеспечение бизнес-процесса
материально-технического обеспечения компании**

Состав бизнес-процесса материально-технического обеспечения	Информационные объекты	Источники информации
<p align="center"><i>Формирование аналитической справки</i></p> <p><i>Определение потребности в материальных ресурсах компании, спецификация потребности:</i> сбор заявок на ресурсы; проверка обоснования запрашиваемого количества ресурсов и даты поставки; максимальное устранение появления срочных и незапланированных заявок; обработка заявок на малые заказы; точное описание заявок.</p>	<p>Сырье, материалы, товары; оборудование; комплектующие изделия.</p>	<p><i>Структурные подразделения компании.</i> <i>Основные источники спецификаций:</i> технические условия, единые технические требования компании; отраслевые стандарты; государственные стандарты.</p>
<p><i>Выбор поставщиков:</i> анализ рынка поставщиков и подрядчиков; выявление возможных условий работы; проведение оценки надежности поставщиков; проведение конкурсного отбора поставщиков.</p>	<p>Рынок поставщиков и подрядчиков</p>	<p><i>Информационно-справочные данные:</i> список действующих заказов; товарная классификация закупленных товаров; учет поставщиков; электронные каталоги; реклама. <i>Метод выбора поставщиков:</i> балльная оценка; факторный анализ</p>
<p><i>Согласование цены и заключение договоров:</i> подготовка прогнозов цен на ресурсы; подготовка договора с поставщиком; юридический аудит договора с поставщиком; заключение договора с поставщиком</p>	<p>Цены на сырье, материалы, товары; оборудование; комплектующие изделия</p>	<p><i>Информационно-справочные данные:</i> товарная классификация; котировка цен поставщиков; прайс-листы; электронные каталоги; реклама. <i>Метод выбора цены:</i> переговоры</p>

Подготовка и размещение заказа на закупку		
<i>Формирование заказа:</i> Подготовка сводного плана поставок; Размещение заказов на поставку ресурсов Подготовка плана обязательств перед поставщиками	Заказ на закупку	Положения для защиты покупателя от убытков, вызванных нарушениями патентного права; положения относительно цены.
Контроль выполнения заказа		Предприятия-поставщики
Получение и проверка товара		
<i>Оперативное управление поставками:</i> Формирование графика поставок ресурсов Организация доставки ресурсов Передача счетов и документации	Поставки сырья, материалов, оборудования, комплектующих	Заказ на закупку с указанием количества закупаемого сырья; договор с поставщиком; счета на оплату.
<i>Претензионная работа с поставщиками:</i> анализ претензий; передача претензий; организация урегулирования претензий к поставщикам; обеспечение исполнения поставщиком гарантийных обязательств	Качество сырья, материалов, оборудования, товаров	Структурные подразделения компании; отделы материально-технического обеспечения; рекламации
<i>Оценка поставщиков:</i> анализ регулярности и соблюдения условий поставок; анализ качества ресурсов; уточнение критериев отбора поставщиков	Поставщики и подрядчики	Рекламации; файлы с историей поставщика; товарные файлы
<i>Размещение и хранение ресурсов</i>		Заказ на закупку; журнал заказов на закупку; товарный файл; информация по учету закупленного оборудования, товара, сырья
Ведение учета учет поступления товарно-материальных ценностей; учет оплаты поступления товарно-материальных ценностей; учет неотфактурованных поставок и товарно-материальных ценностей в пути.		Журнал заказов на закупку, реестр заказов на закупку, товарный реестр, реестр с историей поставщика, рабочие контракты, предоставляющие информацию по всем контрактам (на дату завершения) всех основных поставщиков, информация по учету оборудования, отражающую закупленное оборудование, срок его эксплуатации (или объем

		<p>производимой этим оборудованием продукции), история его использования, цену, владельца оборудования и место его расположения. Такая учетная информация поможет избежать повторной оплаты за использование одного и того же оборудования.</p> <p>Информация о закупках товара, осуществляемых у компаний-поставщиков малого бизнеса, суммы, на которые осуществлялись закупки у таких поставщиков.</p> <p>История тендеров, вместе со списком поставщиков, к которым обращались с запросами прислать котировки цен на товары, суммы сделок, количество предложений; и поставщики, которые были выбраны из общего списка для сотрудничества по закупкам основных видов товаров. Такая информация поможет идентифицировать тенденции в предложениях поставщиков и возможные случаи тайных сделок.</p>
<i>Поставка материалов структурным подразделениям НГДП, предприятиям сервисного блока</i>		
<i>Передача ресурсов в производство</i>	Сырье, материалы, оборудование; комплектующие изделия.	Информация по учету закупленного оборудования, товара, сырья; заявки подразделений компании.

Частичное описание этих операций можно найти в зарубежной и отечественной литературе по проблемам материально-технического обеспечения компании⁶⁷.

Любой процесс материально-технического снабжения организации начинается с определения потребности. Владелец бизнес-процесса должен знать, каковы индивидуальные потребности подразделения — что, сколько и когда необходимо. Имея такую информацию на данный момент времени, можно получить сырье со склада или переместить избытки материала из другого подразделения, или осуществить закупку новых материалов.

Источниками информации потребности в закупках являются: а) производственные подразделения организации; б) подразделения технического развития организации для обеспечения производства новым оборудованием; в) административные подразделения, использующие офисное оборудование и офисные принадлежности. Несмотря на различия объектов материально-технического снабжения, процедура определения потребности в них является типовой и стандартной.

Информационные субъекты (отдел управления закупками, отдел материально-технического снабжения, отдел логистики) отвечают за конечное удовлетворение потребностей всех подразделений организации. Решение своевременности и качества выполняемых закупок является задачей многовариантной и требует использования традиционных и оригинальных методов принятия управленческих решений.

Все заявки тщательно проверяются отделом закупок. Запрашиваемое количество должно быть основано на потребности и на принципах экономной закупки. Нужная дата поставки должна допускать достаточное время для обеспечения, при необходимости, ценами и образцами, на выполнение заявки и получение товара.

⁶⁷ Ахриев Ю.К., Клепацкая И.Е. Региональные рынки нефтепродуктов. М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2002.

Управление цепями поставок: Справочник издательства Gower.: Пер. с англ. / Под ред. Д. Дж Гатторна. М.: ИНФРА, 2010. с. 670.

Если предоставляется недостаточное время и дата поставки может привести к дополнительным расходам, то на это немедленно должно быть обращено внимание отдела, предоставившего заявку.

Информационные субъекты должны следить не только за тем, чтобы потребности были как можно более стандартными по характеру, но и за тем, чтобы предвидеть потребность и исключить чрезмерное количество «срочных» заявок. Поскольку отдел материально-технического снабжения (управления закупками, логистики) в курсе тенденций цены и общих условий рынка, заблаговременное размещение заявок может быть важным условием защиты от нехватки сырья или роста цен на него.

Участие отдела закупок и раннее привлечение поставщика, часто в качестве членов команды по разработке новой продукции, обеспечивают получение информации, которая может привести к сокращению расходов, более быстрому проведению маркетинга и большей конкурентоспособности. Для достижения этих целей многие организации создают отделы с перекрестными функциями — чтобы как можно скорее включить в процесс подразделения, с различными функциями и поставщиков.

Поскольку лучшая возможность выиграть в стоимости реализуется на стадии определения потребности (разработка концепции развития производства), то менеджер по снабжению и поставщик могут внести большой вклад именно на этой стадии, а не позднее, на стадии процесса приобретения.

Качественно организованный процесс определения потребности устраняет негативные тенденции появления срочных, незапланированных заявок. Однако на практике бывает трудно избежать срочных заявок. Экстренные случаи оправдывают их использование. Резкие изменения в стиле или оформлении и неожиданные перемены в рыночных условиях могут свести к минимуму любое тщательно планируемое расписание поставок сырья. Очевидно, что перебои в снабжении неизбежны.

Однако существуют срочные заказы, которые не могут быть оправданы. Потребность в них возникает, когда были допущены:

- ошибочные результаты контроля уровня запаса;
- неэффективное планирование и финансирование производства;
- неспособность отдела материально-технического снабжения доставить сырье пользователю к нужному времени;
- негативная практика пометать заказы словом «срочно».

Экстренные заказы также накладывают дополнительные трудности на продавца, и это прямо или косвенно отражается на цене, которую платит покупатель.

Устранение негативных последствий срочных заказов является прямым следствием эффективной организации бизнес-процесса управления закупками. Например, в некоторых организациях, отдел, который предоставил срочную заявку, должен объяснить причину срочной потребности и получить одобрение заявки. Далее, даже после того, как заявка будет одобрена, все дополнительные расходы будут начисляться на отдел, которому требуется это сырье. Результатом становится существенное снижение количества срочных заказов.

Второй, не менее важной, проблемой процесса управления ресурсообеспечением является обработка заявок на малые заказы.

Одна из важных проблем насколько оправданы затраты на системы, призванные обрабатывать малые заказы, в сравнении со стоимостью самих заказов. Поскольку отсутствие малого заказа может создать ситуацию, намного превосходящую по серьезности стоимость этого предмета, то принятие решения о покупке данного предмета обычно является первостепенной задачей, которую необходимо решить.

Существует много подходов, используемых в работе с малыми заказами. Обычно эти подходы заключаются в автоматизации процесса или консолидации закупок для сокращения временного цикла приобретения (времени от определения потребности до оплаты), сокращения административных расходов и освобождения времени покупателя для совершения более ценных или более срочных закупок.

Приведем ряд примеров совершенствования обработки малых заказов:

- накопление малых заказов до тех пор, пока не наберется достаточное количество таких заказов на приемлемую сумму;
- составление календаря закупок с выделением конкретных дней для приобретения товаров с тем, чтобы все заказы на данный товар выполнялись в один день. Календарь может быть также составлен таким образом, чтобы все закупки у поставщика конкретного вида товаров осуществлялись в один день;
- использование концепции «закупок без хранения на складе» или «системных контрактов». Наиболее широкое применение данная концепция находит при покупке товаров для ремонта и содержания;
- предоставление кредитной карты внутренним клиентам для закупок непосредственно у конкретных поставщиков;
- составление отделом закупок общих заказов, куда внутренние клиенты компании вносят свои отдельные заказы. Поставщики выставляют итоговый счет;
- реализация системы электронных закупок у основных поставщиков. Выставление заказов и их обновление происходит автоматически;
- корректировка уровня полномочий и практики тендеров. Использование при размещении заказов телефона и телефакса;
- интеграция поставщиков для обеспечения поставок различных видов товаров;
- размещение заказов с низкой стоимостью у третьей стороны;
- применение оплаты без чека (самостоятельная выписка чека) или высылка пустого чека вместе с заказом;
- размещение заказа непосредственно самими заказчиками.

Наиболее распространенной формой обработки малых заказов является использование так называемых системных контрактов. Системный контракт — это более сложное сочетание функций по оформлению заказа и созданию запаса, чем общий заказ. Системные контракты основаны на периодической

процедуре оплаты. Они позволяют служащим, не связанным с закупками, размещать заказы на отпуск товаров, применяя специальные каталоги, и требуют от поставщиков поддержания минимального уровня запаса, но обычно не уточняют общий объем товаров по контракту, которые приобретает покупатель, и ускоряют оборачиваемость запаса.

Системные контракты наиболее часто используются при покупке материалов для ремонта и содержания, канцелярских предметов и офисных принадлежностей и других регулярно закупаемых товаров.

Перечисленные виды материалов характеризуются, как правило, невысокой стоимостью и необходимостью немедленного поступления в случаях сбоя в работе оборудования или при возникновении других производственных проблем.

В этом случае системный контракт разрабатывается на основе контракта общего типа и оговаривает приблизительное количество сырья, которое будет использовано в конкретный период времени, цены, их корректировки, процедуру, которой необходимо придерживаться при осуществлении ежедневных закупок и экспресс-поставок (обычно в течение 24 часов), упрощенную процедуру оплаты и полный список всех изделий, закупаемых по контракту.

В целом хранение всех предметов в соответствии с контрактом обеспечивается поставщиком, устраняя, таким образом, инвестиции покупателя в запас. Заявки на покупку изделий по контракту поступают прямо поставщику и не обрабатываются отделом закупок. Заявка используется поставщиком для того, чтобы отгрузить товар, упаковать, выписать счет и обеспечить доставку. Усовершенствованная процедура снижает стоимость обработки заказа для покупателя и продавца и является подспорьем в разрешении проблем малых заказов.

Процедура осуществления системных контрактов с помощью электронных средств может быть представлена следующим образом:

- покупатель размещает общий заказ на группу изделий по твердой цене;

- поставщик доставляет заранее определенное количество в складскую зону на территории завода покупателя, изделие на этом этапе принадлежит поставщику;
- покупатель проверяет изделия после их доставки;
- компьютер управляет распределением изделий на складе для хранения;
- покупатель размещает заказ на закупку через компьютерный терминал, облегчая, таким образом, складской учет поставщика;
- накладные с перечнем товаров для отправки подготавливаются компьютером, покупатель физически забирает товар со склада поставщика;
- поставщик ежемесячно, готовит один счет на оплату всех товаров;
- бухгалтерия покупателя ежемесячно осуществляет один платеж за все полученные товары;
- компьютер подготавливает обобщенный доклад с заранее определенной периодичностью, содержащий сведения о количестве проданных изделий для анализа, планирования и повторного создания запаса как покупателем, так и поставщиком.

Системные контракты стали популярными и в непроизводственных компаниях. По ним теперь закупаются не только предметы, необходимые для ремонта и содержания оборудования, но и ряд товаров, обладающих высокой стоимостью. Сокращение временного цикла между приобретением товара и его доставкой обернулось существенным сокращением запасов, что сделало эту систему снабжения привлекательной для многих компаний. Сократилась бюрократическая волокита. Поскольку заказчик обычно дает подробные спецификации и осуществляет компенсацию поставщику в случае неполной спецификации, поставщик мало рискует при инвестициях в запас.

Вторым способом оформления Малых заказов, минуя заявки, являются «корпоративные карты на закупку». Корпоративные карты на закупку товаров — это кредитные карты, которые выпускаются для внутренних клиентов (пользователей) в компании-покупателе. Карты на поставку, в

основном, применяются для сокращения административных расходов и временного цикла закупок на малую сумму. Владельцам карт предоставляется лимит денежных средств и список предпочтительных поставщиков, с которыми отдел закупок уже провел переговоры по вопросам цены и условий поставок.

Карты на закупку автоматизируют многие аспекты системы закупок, исключая заявки и заказы на закупку и индивидуальные счета, обеспечивая поставщиков, возможностью оплаты в течение 2-3 дней вместо более чем 30 дней при обычной системе закупок. Путем перемещения деятельности по осуществлению сделки в потребляющий сырье отдел достигается сокращение временного цикла закупок, и, таким образом, стоимости обработки сделки. Покупатели (кредиторы) освобождаются от ежедневной оплаты закупок малой стоимости и могут сосредоточиться на закупках большей стоимости и вопросах управления ресурсообеспечением.

Очевидные риски от использования карт на закупку — это: а) потеря контроля; б) ограничение количества поставщиков; в) неадекватный учет.

Руководство компании, как правило, требует гарантии того, что карты будут предоставлены только уполномоченным лицам, и только соответствующие закупки будут осуществлены от предпочтительных поставщиков. Компании, выпускающие карты, учредили формы контроля, которые:

- определяют в пункте продажи, соответствует ли закупка предварительно установленным лимитам средств на карте;
- ограничивают число сделок за день;
- ограничивают стоимость одной сделки;
- определяют, входит ли данный поставщик в список предпочтительных.

Следующей после определения потребности в бизнес-процессе управления закупками является процедура «Описание потребности с точным определением нужных характеристик и количества товаров и услуг (спецификация потребности)».

Следует отметить, что на практике две первых процедуры неразделимы во времени и осуществляются параллельно. Закупка товарно-материальных ценностей возможна только после точного описания заявки отделов потребителей сырья, то есть артикула товара или услуги, которые запрашиваются. Отдел закупок (отдел материально-технического снабжения, отдел логистики) и отдел-потребитель сырья разделяют ответственность за точное описание нужного товара или услуги.

Отдел, который использует, запрашивает или составляет спецификацию, должен четко описать то, что требуется, чтобы получить именно то, что нужно.

В рамках данной процедуры информационными объектами являются: спецификация сырья и материалов, обеспечивающих производственный процесс добычи нефти; спецификация оборудования, необходимого для обновления и развития производственных процессов; спецификация комплектующих изделий; спецификация предметов для ремонта и содержания и инструментов; спецификация товаров для перепродажи; спецификация материально-технических ресурсов, необходимых для работы административных служб компании.

При развитии в настоящее время фьючерсных рынков имеет смысл достижение высокой степени взаимодействия между отделом закупок и отделом-разработчиком спецификации на ранней стадии определения потребности.

В лучшем случае неточное описание товара может обернуться потерей времени; в худшем случае, оно может иметь серьезные финансовые последствия и вызвать сбой в снабжении, конфликты, лишить возможности улучшения качества продукта или услуги.

Организации, которые довольно продолжительное время производят стандартный товар (массовое и крупносерийное производство), в качестве быстрого способа уведомления отдела закупок о потребностях производства

используют спецификацию материалов (список сырья, используемого при изготовлении стандартной продукции— Bill of Materials Requisition).

Список комплектующих должен включать общее количество или объем, с учетом допустимой доли отходов, комплектующих и материалов для изготовления конечной продукции. Затем отдел планирования производства уведомляет отдел закупок о планируемом объеме производства. Отдел закупок составляет спецификацию, умножает ее на объем производства для определения общего количества материалов, требуемого для выполнения плана производства.

Сравнение этих цифр с объемом сырья, имеющегося в запасе, дает отделу закупок цифры объема сырья, которое необходимо закупить. В компании, где разработана полностью интегрированная компьютерная система контроля уровня запаса, при которой долгосрочные соглашения, содержащие информацию о поставщике и ценообразовании, введены в базу данных, объем заказа, необходимого для закупки, выдаст компьютер.

Использование системы спецификации материала является средством упрощения процесса ресурсообеспечения, позволяющим обработать большое количество необходимых товаров.

Наиболее эффективным способом поддержки управления процедурой описания потребности является наличие в отделе закупок (отделе материально-технического снабжения) списка (каталога) постоянно закупаемых предметов. Точное описание потребности содержится в рассмотренной выше заявке на закупку. В случае применения автоматизированной системы планирования потребностей в сырье, заявки будут автоматически создаваться компьютером.

Для отдела закупок (отдела материально-технического снабжения, отдела логистики) важно установить, кто обладает полномочиями на предоставление заявок. Ни при каких обстоятельствах не должны приниматься заявки от кого-либо, кроме специально уполномоченных лиц. Также важно знать, что заявка не является заказом. Существует три главных

источника данных для спецификаций: индивидуальные стандарты, установленные покупателем; стандарты, установленные конкретными частными агентствами или другими потребителями, поставщиками или техническими обществами; государственные стандарты.

Стандартные спецификации имеют ряд преимуществ. Они широко известны, общеприняты и доступны для каждого покупателя.

Следующей процедурой: бизнес-процесса управления ресурсообеспечением является «определение и анализ возможных источников снабжения».

Выбор поставщика составляет важную часть процесса ресурсообеспечения и включает поиск квалифицированных источников снабжения и оценку возможности своевременной поставки и предоставления необходимых услуг до и после продажи (рис.14).



Рис.14. Схема информационного обеспечения процедуры «Определение и анализ возможных источников ресурсообеспечения»

Информационно-справочными данными, хранящимися в электронном виде в отделе материально-технического снабжения являются:

- действующие контракты, в соответствии с которыми размещаются заказы;
- товарная классификация закупленных изделий;
- учет поставщиков.

Процедура «определение цены и условий» следует за выбором поставщика. Многие заказы на закупку размещаются не в результате тендера, а, например, после ознакомления с прайс-листом или в ходе переговоров (рис. 15).



Рис. 15. Схема информационного обеспечения процедуры «Определение цены и условий»

Следующей процедурой является «подготовка и размещение заказа на закупку». Она предполагает заполнение формы заказа на закупку. Этот

документ не имеет строго регламентированной формы и может значительно различаться в разных организациях.

В общем виде перечень информации, содержащейся в заказе на закупку должен содержать следующие данные: положения для защиты покупателя от убытков, вызванных нарушениями патентного права; положения относительно цены, например: если цена на данный заказ не определена, то сумма счета не должна превышать прежнюю цену без уведомления нас и нашего согласия на это; положение о том, что прием сырья находится в прямой зависимости от результатов проверки качества; требование того, чтобы в случае отказа от приема сырья продавец получал новую форму заказа от покупателя, перед тем как будет произведена замена товара; описание требований к качеству и методам контроля качества положение, позволяющее аннулировать заказ, если поставка не осуществляется в срок, определенный в заказе; условия, определяющие, что покупатель отказывается осуществлять предоплату; условие, относящееся к перегрузке товара или его недогрузке; вопросы, специфические для компании, например, такие, как арбитраж или размещение инструментов, необходимых для производства изделий.

Следующей процедурой является «контроль выполнения заказа и/или экспедирование».

После того, как заказ на закупку отправлен поставщику, покупатель должен контролировать ход его выполнения и ускорять выполнение заказа. Информационным субъектом в данном случае является отдел контроля и экспедирования или менеджер отдела закупок (отдела материально-технического снабжения, отдела логистики).

Функция контроля выполнения заказа — это стандартная функция, контролирующая способность поставщика выполнять свои обязательства по срокам доставки.

При возникновении проблем — например, с количеством и качеством, покупателю необходимо знать об этом как можно скорее, чтобы предпринять соответствующие меры.

Контроль выполнения заказа осуществляется по телефону или полностью в компьютеризованной форме, когда автоматически инициализируется информация по срокам отгрузки товаров или проценту выполнения заказа по состоянию на конкретную дату. Процедура процесса управления закупками, «получение и проверка товаров» или оприходование товарно-материальных ценностей, является обязательной в процессе управления закупками.

Субъектом управления является отдел закупок или подчиненный ему склад, за исключением организаций, работающих в системе своевременности поставок (just-in-time), когда сырье доставляется непосредственно к пункту использования.

Информационное обеспечение данной процедуры включает заказ на закупку с указанием количества закупаемого сырья. Информация о полученном сырье отправляется: в отдел закупок для того, чтобы закрыть заказ, в отдел контроля уровня запаса для обновления файлов с информацией о наличии запаса и в бухгалтерию для оплаты счета.

Все счета к оплате отправляются (по почте, или электронным способом) в бухгалтерию, где на них проставляется время. Затем все счета проверяются и оплачиваются, за исключением тех случаев, когда заказ на закупку отличается от счета.

Счета к оплате, отличающиеся от заказа на закупку в цене, условиях или по другим позициям, отправляются на утверждение в отдел закупок (отдел логистики, отдел материально-технического снабжения).

Заключительной процедурой бизнес-процесса «ресурсообеспечение» является «учет».

Эта процедура включает в себя ведение файлов документов, относящихся к данному заказу и сопутствующей информации, которую

захочет сохранить отдел. Очевидно, что информационным субъектом в данном случае является отдел ресурсобеспечения (отдел логистики, отдел материально-технического снабжения).

Информационно-справочными данными и одновременно выходной информацией по данной процедуре являются: журнал заказов на закупку, в котором ведется учет всех заказов по номерам и отображается статус каждого заказа — выполнен, не выполнен; файл заказов на закупку, содержащий копии всех заказов на закупку; товарный файл, показывающий все закупки каждого основного вида товара или изделия (дату, поставщика, количество, цену, номер заказа на закупку); файл с историей поставщика, отображающий все закупки, которые осуществлялись у крупных поставщиков; рабочие контракты, предоставляющие информацию по всем контрактам (на дату завершения) всех основных поставщиков; информация по учету оборудования, отражающая закупленное оборудование, срок его эксплуатации (или объем производимой этим оборудованием продукции), историю его использования, цену, владельца оборудования и место его расположения. Такая учетная информация поможет избежать повторной оплаты, за использование одного и того же оборудования; информация о закупках товара, осуществляемых у компаний-поставщиков малого бизнеса, суммы, на которые осуществлялись закупки у таких поставщиков; история тендеров вместе со списком поставщиков, к которым обращались с запросами прислать котировки цен на товары, суммы сделок, количество предложений, и поставщиков, которые были выбраны из общего списка для сотрудничества по закупкам основных видов товаров. Такая информация поможет идентифицировать тенденции в предложениях поставщиков и возможные случаи тайных сделок.

Таким образом, в данном разделе выполнено описание информационного обеспечения бизнес-процесса материально-технического снабжения с декомпозицией по содержанию.

Заключение

В ходе исследования были поставлены и решены следующие задачи:

Исследовать научно-методические проблемы организации развития бизнес-процессов на предприятиях нефтедобывающей отрасли.

В виду того, что производственное обслуживание в нефтяной промышленности не относится к основной деятельности предприятий нефтедобычи, поэтому организации бизнес-процессов технологического обеспечения нефтекомплекса, использованию технологического сервиса на предприятиях уделялось недостаточно внимания по сравнению с основным производством – добычи нефти.

Нефтяная промышленность многие годы значительно отставала в развитии вспомогательных подразделений и, как следствие, не располагала необходимыми разработками в области экономики, организации оказания технологических услуг, организации технологического и материально-технического обеспечения основного производства, что являлось одной из важных причин высоких затрат в нефтедобыче. При переходе к рыночным отношениям проблемы, связанные с организацией технологического и материально-технического обеспечения производства, только обострились.

Особо важным фактором при построении модели организации бизнес-процессов нефтегазовой компании являются отраслевые особенности.

На организацию производственного процесса нефтегазовой отрасли, в конечном счете, и на качество продукции, влияет действие природного фактора, разбросанность производственных объектов, территориальная закреплённость и обособленность предмета труда, его удаленность от исполнителя.

Развитие организации бизнес-процессов на предприятиях нефтедобычи отрасли на современном этапе сопровождается неизбежностью момента вступления месторождения в позднюю стадию разработки, характеризующейся снижением объемов добычи нефти, ростом обводненности продукции и, соответственно, увеличением себестоимости

продукции, снижением прибыли. 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 бизнес-процессов производства в нефтегазовой промышленности. Снижение удельных затрат на прирост запасов и их добычу достигается за счет применения новых технологий и новых организационных решений. Именно удельные затраты при оценке экономической эффективности применения новых сервисных технологий становятся определяющим фактором при проектировании.

Выявлены направления развития бизнес-процессов инфраструктуры предприятий нефтедобычи.

В нефтяной и газовой промышленности действуют вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК), представляющие собой объединенные в рамках единой собственности организаций, обеспечивающих технологические процессы разведки, добычу нефти и газа, их переработку, транспортировку и сбыт продукции. ВИНК предоставляет собой сложную динамическую систему, состоящей из ступеней и звеньев. Упорядоченная совокупность взаимосвязанных звеньев, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого, предоставляет собой организационную структуру управления. Отношения между звеньями управления поддерживаются благодаря связям, которые подразделяются на горизонтальные и вертикальные.

Выявлены два эффективных направления совершенствования организации бизнес-процессов предприятий нефтегазовой отрасли:

- переход от трехуровневой (функционально-операционной) системы управления к двухуровневой (функционально-процессной);
- аутсорсинг бизнес-процессов инфраструктуры.

Второе перспективное направление развития организации бизнес-процессов нефтедобывающих компаний - аутсорсинг бизнес-процессов инфраструктуры добычи нефти и газа, рассмотрено в работе. Для этого в системе реализации Энергетической стратегией России предусматривается развитие рынка независимых сервисных и инжиниринговых услуг сферы недропользования. С развитием производства в нефтегазовой промышленности углубляется разделение труда, появляется необходимость более четкого разграничения основных и инфраструктурных процессов. Это приводит к необходимости создания специализированных предприятий, выполняющих те или иные работы по технологическому обеспечению производства, или специализированных вспомогательных цехов и служб на самом предприятии. За счет перевода сервисных структур на рыночные условия функционирования в качестве самостоятельных операторов или как сервисных компаний, выполняющих свою работу на подрядной основе, повышается эффективность деятельности основного производства

Результатами развития бизнес-процессов предприятий нефтяной и газовой промышленности в данных направлениях могут быть следующие:

1. сокращение персонала компании при сохранении объемов добычи;
2. снижение стоимости при сохранении объемов и качества добычи нефти;
3. сокращение уровней управления бизнесом;
4. повышение стоимости бизнеса с точки зрения финансового инвестора;
5. повышение стоимости бизнеса в отрасли;
6. разгрузка высших руководителей от «текучки», не относящихся к компетенции руководства, переносится на нижние этажи власти;
7. рост рентабельности предприятия.

Обосновано методическое обеспечение реализации бизнес-процессов инфраструктуры нефтедобывающих предприятий для обеспечения развития и конкурентоспособности.

Реинжиниринг бизнес-процессов рассматривается как современный метод реструктуризации предприятий и компаний. В результате

реинжиниринга может потребоваться реорганизация предприятия (одна из форм реструктуризации компании). Реинжиниринг бизнес-процессов компании является одним из инструментов повышения эффективности систем управления нефтедобывающих компаний, их финансово-хозяйственной деятельности, а, следовательно, повышения их конкурентоспособности.

Преимущества выделения бизнес-процессов инфраструктуры предприятия нефтедобычи: сокращение затрат; высокая квалификация специалистов подрядчика; передача основных средств; повышение эффективности использования основных средств; экономия на масштабе; снижение рисков.

Для успешных предприятий, таких как ОАО «Белкамнефть», реинжиниринг бизнес-процессов требуется в связи с изменением масштабов производства, когда сложившиеся производственные отношения начинают отставать от развития производительных сил.

Для предприятия ОАО «Белкамнефть» имеет особую актуальность выделение процесса транспортно-технологического обеспечения добычи нефти и газа в самостоятельный бизнес-процесс, что повлечет за собой реструктуризацию компании, и создание конкурентоспособного дочернего предприятия ООО «УТТ».

Спроектирована система оценки бизнес-процессов по повышению качества комплекса взаимосвязанных бизнес-процессов на предприятиях транспортно-технологического обеспечения добычи нефти и газа.

Для оценки эффективности бизнес-процессов транспортно-технологического обеспечения производства были исследованы следующие показатели: рентабельность затрат (З); использование мощности предприятия, для управления технологического транспорта – использования парка автотранспорта (ИП); удельный вес простоев скважин в ожидании услуг предприятия инфраструктуры НГДП (Пр). В работе представлены критерии эффективности бизнес-процессов по исследуемым показателям.

Выведен интегральный коэффициент, который необходим для анализа и принятия решений по выбору бизнес-процессов предоставления услуг с учетом сезонности или фактора времени, т.е. позволяет принимать управленческие решения и осуществлять оперативное календарное планирование. На региональном рынке расчеты интегрального коэффициента позволяют осуществлять стратегическое планирование.

Из приведенных расчетов интегрального коэффициента становится наглядной картина эффективности бизнес-процессов транспортно-технологического обслуживания предприятия ОАО «Белкамнефть». На основе этого представляется возможным сделать вывод о том, что вспомогательное предприятие ООО «УТТ» будет эффективно приспосабливаться к рыночным условиям.

Разработаны методические рекомендации проведения бизнес-процесса материально-технического обеспечения НГДП для эффективного управления компанией.

В связи с тем, что одним из приоритетов развития бизнес-процессов инфраструктуры является применение новых информационных технологий, в работе предложена полная схема информационного обеспечения бизнес-процесса материально-технического снабжения нефтедобывающей компании и разработана процедурная модель данного бизнес-процесса.

В представленной процедурной модели организации бизнес-процесса управления материально-техническим снабжением НГДП выделены проблемные операции, такие как срочные заявки и малые заказы, по которым в работе даны рекомендации по их решению.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдашева СБ. Давальческие контракты в российской промышленности и их влияние на положение перерабатывающих предприятий // Вопросы статистики. 2003. № 3.
2. Аверин А.Н. Управление персоналом, кадровая и социальная политика в организации: Учебное пособие. - М.: Изд-во РАГС, 2008. - 224 с.
3. Автоматизация управления предприятием / В.В. Баронов, Г.Н. Калянов, Ю.Н. Попов и др.- М: ИНФРА-М, 2006.- 239 с.
4. Адамчук В. В. и др. Экономика труда: Учебник; Под ред. В. В. Адамчука. - М.: ЗАО "Финстатинформ", 2009. - 431 с.
5. Аистова М.Д. Реструктуризация предприятий. Стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям. - М.: Альпина Паблишер, 2005, - 287с.
6. Алекперов В.Ю. Вертикально интегрированные нефтяные компании России. - М.: АО РИТЭК, 1996.
7. Алексеева В.А. Управление производственно-ресурсным потенциалом нефтегазодобывающего предприятия //Нефть, газ и бизнес. - 2004. - № 5.- с.37-45
8. Алехина О.Е. Стимулирование развития работников организации. // Управление персоналом. - 2007. - № 1. - С. 50-52.
9. Алпатов А.А. Управление реструктуризацией предприятий. – М.: Высшая школа приватизации и предпринимательства, 2000. – 268 с.
10. Андреев А.Ф., Волков А.Я. Смирнова Е.А. Техничко-экономическое проектирование в нефтяной и газовой промышленности. Учебное пособие. – М.: Нефть и га, 2000.
11. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. - М.: Экономика, 1989. – с. 418.
12. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами. М.: ДМК Пресс, 2008.

13. Асвадулов К. Почувствуйте разницу. О некоторых аспектах развития нефтяного бизнеса и сервисного рынка на Западе и в России// Нефть и капитал. - 2000. - №11. - с. 62 - 65.
14. Атаян П.Х. Организация управления нефтегазовой производственной системой в условиях ФППГ. Учебник для вузов. М: Недра, 2006
15. Богатко А.Н. Основы экономического анализа хозяйствующего субъекта. - М.: Финансы и статистика, 2007.
16. Богачев В. и др. Промышленность России. Антикризисные стратегии. - СПб.: Корвус, 2006.
17. Бондаренко А. Без чего компании не выжить// Нефть и жизнь. 2007.
18. Бородатова М.В., Шерстюк Ю.М. Автоматизация моделирования объектов реинжиниринга. - СПб.: СПбГТУ, 2009.
19. Бороненкова С.А. Управленческий анализ. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 384 с.
20. Боткин О.И., Некрасов В.И. Информационно-коммуникационное обеспечение развития региональной экономики (механизмы управления). - Екатеринбург: Изд-во ИЭ УрО РАН, 2010. - 276 с.
21. Боумэн К. Основы стратегического менеджмента/ Пер. с англ.-М.: Банки и биржи, 2007.
22. Бочкарев В.В., Макаров Н.П. Организация труда и заработной платы в нефтяной промышленности. - М.: Мысль, 1999. - 198 с.
23. Бычков В.П. «Экономика АТП» М., ИНФРА-М, 2006.
24. Васильев В.Н. Системный подход к реинжинирингу// Менеджмент. – 1996. №4, с. 83-92.
25. В ожидании раздела рынка сервисных услуг// Деловые люди, спец. приложение «Земля Югорская». - 2000.
26. Волков А.Я., Егорова Т.И. Основы менеджмента. Учебное пособие. - Ижевск: НИЦ «РХД», 2002.
27. Волков О.И. Экономика предприятия: курс лекций. - М.: ИНФРА - М, 2008. - 280 с.

28. Волконский В.А., Кузовкин Д.И. Ценовые и финансовые проблемы топливно-энергетического комплекса // Проблемы прогнозирования. 2007.
29. Гиляровская Л.Т. Экономический анализ.-2-е изд., доп.-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.-615с.
30. Гиматутдинов Ш.К., Дунюшкин И.И., Зайцев В.М., Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. — М.: Недра, 2008. – 302.:
31. Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам реорганизации и консультантам по управлению. - М.: Дело, 2009. - 496 с.
32. Госстандарт. ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Системы менеджмента качества. Требования — М.: Стандартинформ, 2008. – 65 с.
33. Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебник для вузов. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2006. - 535 с.
34. Денисова А.Л., Ахриев С.А., Гуськов А.В. Реинжиниринг бизнес-процессов: аспекты качества: Монография / Нальчик: Изд-во СБГУ, 2008. 194 с.
35. Донцова Л.В., Никифоров Н.А. Анализ финансовой отчетности: Учеб. пос. - М.: Дело и сервис. - 2007 - 336 с.
36. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / Пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2008. – 288 с.
37. Дыбаль С.В. Финансовый анализ: теория и практика: Учеб. пособие. - СПб.: Бизнес-пресса, 2008. - 304 с.
38. Егоршин А. П. Управление персоналом. - 2-е изд. - Н. Новгород: НИМБ, 2006.-624с.
39. Зайцев И.Н., Колесова С.Б. Приоритеты развития бизнес-процессов технологического обеспечения производства на предприятиях нефтегазодобычи // II Всерос. заоч. научно-практическая конференция с международным участием "Актуальные научные проблемы": сб. науч. тр., / науч. изд. "Мир гуманитар. наук". - Екатеринбург, 2011. – 0,16 п.л. (авт. 0,1 п.л.)

40. Замятин И., Шевченко О. Выделение непрофильных активов как инструмент реализации бизнес-стратегии// Корпор. менеджмент. URL: http://www.cfin.ru/management/strategy/orgstr/noncore_assets.shtml(обр.: 20.12.10)
41. Зиндер Е. З. Новое системное проектирование: информационные технологии и бизнес-реинжиниринг//Системы управления базами данных. — 1996. — № 1. — 55—67.
42. Злотников Л.Г., Колосков В.А., Матвеев Ф.Р., Анализ хозяйственной деятельности предприятия нефтяной и газовой промышленности – 3-е изд., перераб. и дополн. – М.: Недра, 2009. – 204 с.: ил.
43. Иванов В.Ю. Управление карьерой менеджера: необходимость и основное содержание. // Менеджмент в России и за рубежом. - 2009. - № 5.
44. Кадры предприятия: Кадровая политика предприятия. Оформление трудовых отношений с работниками. Документы по учету кадров./ Под ред. Н.В.Пошерстник. - М.: ИД Герда, 2008. - 656 с.
45. Каплан Л.С. , Ражетникова У.З. Введение в технологию и технику нефтедобычи. – Уфа: ПКФ «Конкорд – инвест», 2008. – 45 с.
46. Каплан Л.С. , Ражетникова У.З. Введение в технологию и технику нефтедобычи. – Уфа: ПКФ «Конкорд – инвест», 2008. – 236 стр. ил.
47. Кафидов В.В. Управление персоналом: учебное пособие. - М.: Академический Проект, 2009. - 144 с.
48. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом: Учебник для вузов. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 304с.
49. Козловский В.А. и др. Производственный и операционный менеджмент. Учебник. В.А. Козловский и др.- СПб.: Спец. литература, 1998. - 366 с.
50. Колесова С.Б. Направления развития организации бизнес-процессов на предприятиях нефтегазовой промышленности// Бизнес в законе. – Москва, 2011. - № 2. – 0,3 п.л.
51. Колесова С.Б. Оценки эффективности бизнес-процессов в нефтегазовой отрасли// Российское предпринимательство. – Москва, 2011. - №8. – 0,21 п.л.

52. Колесова, С.Б. Особенности моделирования бизнес-процессов на автотранспортных предприятиях нефтегазовой промышленности// Альманах современной науки и образования. – Тамбов, 2010. - № 11, ч. II. – 0,25 п.л.
53. Колесова С.Б. Проблемы и особенности развития автотранспортного обслуживания на предприятиях нефтяной промышленности// Вестник ИжГТУ. – Ижевск, 2010. - № 4. – 0,15 п.л.
54. Колесова С. Б. Проблемы управления качеством хозяйственной деятельности предприятий нефтяной и газовой промышленности// Менеджмент: теория и практика. – Ижевск, 2009. - № 1/2. – 0,15 п.л.
55. Колесова, С. Б. Реинжиниринг как фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов// Менеджмент: теория и практика. – Ижевск, 2010. - № 3/4. – 0,15 п.л.
56. Колесова С.Б. Формирование системы обеспечения процесса материально-технического снабжения нефтедобывающей компании// Казанская наука: сб. науч. ст. / Казан. издат. дом. - Казань, 2011. - № 8. – 0,2 п.л.
57. Колесова, С. Б. Формирование рынка автотранспортных услуг при реорганизации предприятий в нефтегазовой отрасли // Казанская наука: сб. науч. ст. / Казан. издат. дом. - Казань, 2010. - № 8. Вып. 1. – 0,23 п.л.
58. Комаров Е. И. Стимулирование и мотивация в современном управлении персоналом // Управление персоналом. - 2009.- № 1. - С. 38-41.
59. Кондратьев В.В., Краснова В.Б. Реструктуризация управления компанией: модульная программа для менеджеров “Управление развитием организации”. Модуль 6. - М.: Инфра-М. 2008.
60. Кононова Г.А. Экономика автомобильного транспорта. - М.: Академия, 2009. - 230 с.
61. Конопляник А.А., Арбатов А.А., Грушевенко Э.В. Мастепанов А.М. Основные концептуальные положения развития нефтегазового комплекса России // Энергетическая политика. 2009.
62. Крайер Э. Успешная сертификация на соответствие нормам ИСО серии 9001/Под ред. В. Л. Рождественского и В. А. Качалова-М. ИЗДАТ, 2008.

63. Крук М.Д. Корпорации в современной России // ЭКО. 2007.
64. Крутик А.Б., Муравьев А. И. Антикризисный менеджмент - СПб Питер, 2007.
65. Кузнецов П., Муравьев А. Государственные холдинги как механизм управления предприятиями государственного сектора//Вопросы экономики, 2007.
66. Кулибанова В.В. «Маркетинг: сервисная деятельность.» С-П, Питер, 2008.
67. Куликов В., Латышева Г., Пиколаев А. Образование финансово-промышленных групп (необходимость, цели и механизмы)//Российский экономический журнал.2007.
68. Кутелев П.В., Мишурова И.В. Технология реинжиниринга бизнеса: Учебное пособие. – М: ИКЦ «МарТ», 2003. – 176 с.,
69. Лукичева Л.И. Управление организацией. - М.: Омега-Л, 2008. - 360 с.
70. Луконина М. Аутсорсинг: новая форма работы с кадрами // Справочник кадровика, 2008, № 2, С. 106-110.
71. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. «Анализ финансово - экономической деятельности предприятия»: Учеб.пособ.для вузов / Под ред. Любушина Н.П. - М.: ЮНИТИ -ДАНА, 2009. - 471с.
72. Магомедов А.М. Экономика предприятия: Учебник. - М.: Изд-во «Экзамен», 2009. - 352 с.
73. Мазур И.И., Шапиро В.Д.Реструктуризация предприятий и компаний. – М: Изд. «Экономика», 2001. - 456 с.
74. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Реструктуризация предприятий и компаний. Справочное пособие. – М.: Высшая школа, 2000. – 587 с.
75. Макаров А.В. Экономические вопросы проектирования и разработки нефтяных месторождений. – СПб.: Недра, 2009. – 196 с.
76. Макаров В.М. Производственный менеджмент. Методы и модели обоснования управленческих решений: Практикум. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2003. 39 с.

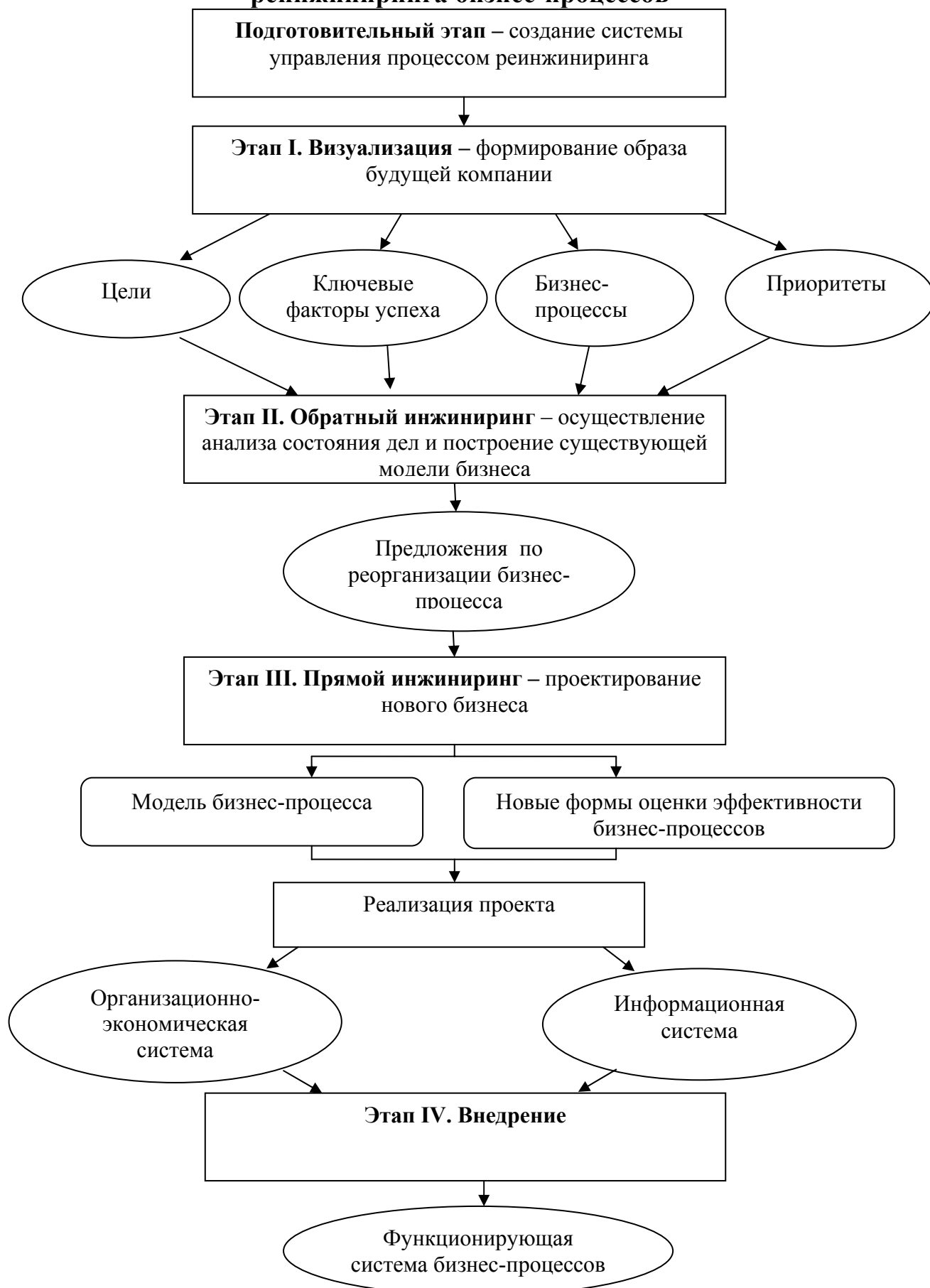
77. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. Учебник. – М.: Инфра-М, 2011. – 295 с.
78. Медынский В.Г., Ильдеменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 414 с.
79. Модели и методы управления персоналом. / Под ред. Е.Б.Моргунова. - М.: ЗАО «Бизнес-школа, Интел-Синтез», 2008. - 464 с.
80. Мордовин С.К. Управление персоналом: современная российская практика. - СПб.: Питер, 2009. - 288 с.
81. Некрасов В.И. Организационные процессы управленческой деятельности: Учебно-методическое пособие. – Ижевск: Изд-во Института экономики и управления УдГУ, 2010. – с. 124.
82. Некрасов В.И., Колесова С. Б. Особенности организации бизнес-процессов предприятий нефтегазовой промышленности// Вестник Удмуртского университета. – Ижевск, 2011. - №4. - 0,35 п.л.
83. Некрасов В.И., Колесова С.Б. Формирование реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях нефтегазовой промышленности// Проблемы региональной экономики. – Ижевск, 2011. - №1-3. – 0,3 п.л.
84. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии. - М.: Фин. и статистика, 1997. 336 с.
85. Огорокова Л.Г. Ресурсный потенциал предприятий. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2006.
86. Особенности национального отраслевого сервиса// Нефтегазовая вертикаль.-2001. -№13
87. Патюрель Р. Создание сетевых организационных структур// Проблемы теории и практики управления № 3, 1997
88. Поршнева А.Г., Саломатина Н.А., Управление организацией — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2009.- 669 с.
89. Рид С., Доннеллан М., Клемент С. Аутсорсинг бизнес-процессов: Советы финансового директора. – М.: Вершина, 2006. 416 с.

90. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов/ Пер. с англ. под ред. Н.Д. Эриашвили. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1999. – 224 с.
91. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. - Минск: ООО «Новое знание», 2008. - 736 с.
92. Сербиновский Б.Ю. «Экономика ПАТ» М., ИКЦ «Март», 2008.
93. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 304 с.
94. Сизов А.В. О внутреннем рынке сервисных услуг // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2004. - № 3. - с. 48 - 49.
95. Субанова О.С. Моделирование процессов реинжиниринга промышленных предприятий. Диссертация на соискание уч. степени канд. эк. н.- М., 2002.- 147 с.
96. Субанова О.С. Прежде чем ломать, моделирование бизнес-процессов при реинжиниринге предприятий/Сетевой журнал (Data communication), 2006.
97. Субанова О.С. Стоимостной анализ бизнес-процессов/Методическая разработка. М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2008.
98. Сыромятников Е.С, Савицкий В.Б., Злотникова Л.Г. Организация и планирование производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Учебник для техникумов. - М.: Недра, 1985 - 284 с.
99. Сыромятников Е.С. Управление качеством на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: Учеб. пособие. - М.-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2001. - 175 с.
100. Сыромятников Е.С., Победоносцева Н.Н.,Зубарева В.Д. и др. Организация, планирование и управление нефтегазодобывающими предприятиями. Учебник для вузов. М. Недра 1987г. 279с.
101. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента/ Пер. с англ. А.И. Зак. - М.: «Журнал «Контроллинг», 1991. – 104 с.
102. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. 320 с.

103. Тучков А.И. Экономика труда. - М.: ИКФ «ЭкМос», 2009. - 240 с.
104. Управление использованием основных фондов в промышленности. Под ред. Римера М.И. и Воскресенского К.В.- М.: Экономика, 2007. – 274 с.
105. Управление персоналом. / Под ред. А.И.Турчинова. - м.: изд-во РАГС, 2008. - 488 с.
106. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе/Пер. с англ. — СПб.: Изд-во СПбУ, 1997. — 332 с.
107. Хаммер М., Чампи Дж. Указ. Сочи. с. 84-102
108. Холявко В.Г., Битюкова А.Н. Методические указания к практическим и контрольным работам по дисциплине «Рынок транспортных услуг. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2002
109. Шекшня С.В. Управление персоналом современных организаций. - М.: ЗАО «Бизнес школа», 2008. - 368 с.
110. Экономика предприятия. Учебник. / Под ред. А.Е.Карлика. - М.: ИНФРА - М, 2009.- 432 с.
111. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. Я.Горфинкеля. - 3-изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2007. - 431 с.
112. Эффективный сервис - основа эффективной нефтедобычи// Нефть и капитал. - 2000. - №5. - с. 82-85.
113. Юдицкий С. А. Сценарный подход к моделированию бизнес-систем. М.: СИНТЕГ, 2008.
114. Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.
115. Якунина О.Г. Особенности формирования производственной структуры в нефтегазодобыче / Проблемы и управленческие технологии в экономике ТЭК: Сборник научных статей. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2003.
116. Якунина О.Г. Реорганизация нефтегазодобывающего производства в условиях экономических преобразований/ Управление экономикой отраслей и предприятий ТЭК: Сб. научных трудов. - Тюмень:ТюмГНГУ, 2005.

117. Davenport T. H. Process innovation: reengineering work through information technology. — Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 1993. — 337.
118. Davenport T. H., Short J. E. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign//Sloan Management Review, 1990, (Summer), 11—27.
119. Davenport T.H. Some Principles of Knowledge Management -1996, Apr <http://www.netobjects.com>.
120. Deming W. E. Quality, productivity, and competitive position. — Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. — 373.
121. Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution. — New York, NY: HarperBusiness, 1993. — 223.
122. Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity & competitiveness, McGraw-Hill, 1991.
123. Harrington H. J. Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity & competitiveness, McGraw-Hill, 1991.
124. <http://www.brint.com/papers/bpr>
125. ISO/IEC. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ISO/IEC TR 15504-CMM). — М.: Книга и Бизнес, 2001. — 348.
126. Johansson H., McHugh P., Pendlebury J., Business process re-engineering. Breakpoint strategies for market dominance, John Wiley & sons, Inc. 1993.
127. Manganelli R.L., Klein M.M. The reengineering handbook: a step-by-step guid to business transformation. New-York, Amacom, 1994. p. 198.
128. Porter M. E., Millar V. E. How Information Gives You Competitive Advantage//Harvard Business Review, 1985, 85, (July—August), 149—160.
129. TeleManagement Forum. Telecom Operations Map. Evaluation Version 2.1. — Morristown, NJ: TMForum, 2000a. — 82.

Реструктуризации управления по технологии методом реинжиниринга бизнес-процессов



Формирование реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии нефтедобычи

Проблемы функционального процесса в управлении предприятий нефтедобычи	В вертикально-организационных структурах сбой из-за недостаточной координации работы и противоречивости целей различных подразделений в рамках одного процесса и разделения ответственности за его осуществление между различными подразделениями
	Функциональные подразделения прямо не заинтересованы в общих результатах деятельности
	В вертикальных структурах чрезмерно усложнен обмен информацией по горизонтали из-за бюрократических процедур и жесткой иерархичности управления
	Необходимость содержания производственных мощностей, участвующих в основных и вспомогательных производственных бизнес-процессах вследствие чего неустойчивое финансовое положение, в случае значительного сокращения спроса на их конечную продукцию
	Дисбаланс производственного потенциала отдельных подразделений отрицательно воздействует на инновационно-производственный потенциал компании в целом
	Изолированность отдельных подразделений производственной цепи от воздействия рыночных механизмов является потенциальной угрозой снижения эффективности и конкурентоспособности компании
	Недостаточно эффективное использование производственной и инженерной инфраструктуры предприятий нефтедобычи
	Потеря стимула к увеличению доходности работы структурных подразделений технологического и материально-технического обеспечения производства добычи нефти
	Сложность с расчетами транспортной составляющей в себестоимости продукции из-за нечеткой организации в системе оплаты транспортных услуг
Условия применения реинжиниринга на предприятии с учетом внутрифирменного управления	Реинжиниринг должен осуществляться только высшим руководством и идти сверху вниз, так как это коренное преобразование деятельности организации, требующее больших затрат
	Проводить реинжиниринг должны те руководители, которые в дальнейшем будут руководить бизнес-процессами
	Реинжиниринг возможен только на основе информационных технологий. Каждый руководитель команды бизнес-процесса должен иметь возможность ежедневного подведения итогов, своевременного проведения корректировки в зависимости от складывающейся ситуации. Следовательно, анализ финансово-хозяйственной деятельности должен проводиться ежедневно, быть децентрализованным, что, однако, не исключает необходимости рассмотрения общих результатов деятельности на уровне всей компании.
	Высший менеджмент должен изменить свой подход к руководству – стать консультантами, давать простор инициативе внизу, контролировать по отклонениям.
	При реинжиниринге должны быть разработаны и применены новые формы оценки эффективности бизнес-процессов

Преимущества применения реинжиниринга бизнес-процессов	Происходит эволюционное изменение имущественного комплекса, структуры персонала и системы заработной платы. Каждый руководитель группы бизнес-процесса, ежедневно анализируя издержки, постепенно будет избавляться от ненужных ресурсов, приобретая необходимые, так как в противном случае результаты его работы, а значит, и доходы будут крайне низкими.
	Растут доходы компании благодаря тому, что все сотрудники в ней работают на удовлетворение запросов потребителей, сокращается число внутренних задач, своевременно отслеживаются потери ресурсов и выявляются резервы повышения эффективности работы.
	Усиливается мотивация трудовой деятельности, так как кроме традиционных денежных стимулов резко расширяются права и инициатива рядовых исполнителей и руководителей команд бизнес-процессов, что приводит к обогащению их труда.
	Сокращается управленческий цикл, так как число уровней управления резко сокращается, а связи между автономными, саморегулируемыми командами бизнес-процессов, работающими на одном уровне иерархии, становятся короче.
	Достигается максимальная адаптация организации к изменениям внешней среды за счет высокой гибкости организационной структуры, ориентации на конечный результат
	Высший менеджмент получает возможность сконцентрироваться на стратегических задачах благодаря наличию мощной информационной системы, автоматизирующей рутинные операции управления
	Внедряются гибкие формы внутренней конкуренции с преобладанием кооперации и сотрудничества над доминированием и поглощением
	Появляется дополнительный механизм мотивации к эффективной деятельности: - максимальная свобода принятия решений сотрудниками компании, ограниченная только принятыми правилами (корпоративными законами); - высокая степень информированности работников о происходящем на предприятии событиях; - доступ к получению информации о результатах деятельности коллектива, объединенного в процесс
Основные задачи реинжиниринга бизнес-процессов на нефтедобывающих предприятиях	Повышение управляемости предприятием за счет сокращения количества подразделений, и соответственно, более четкого разграничения их зон полномочий и ответственности
	Снижение издержек и повышение качества за счет перехода от системы зачета работ внутреннему подразделению на систему приемки работ по договорам на основе качества выполненных работ
	Сокращение издержек за счет изменения структуры затрат, то есть выведения затрат на вспомогательное или сервисное подразделение из категории постоянных в переменные
	Для предприятий добычи нефти концентрация на основном бизнесе
	Для предприятий инфраструктуры добычи нефти – диверсификация производства, т.е. расширение видов технологических услуг
	Обеспечение возможности рассмотрения рыночных альтернатив, поиска контрагента по критерию «цена/качество»

Методика выделения бизнес-процессов, требующих применения реинжиниринга

Эффективная работа предприятия, основанная только на функциональных отношениях в условиях постоянно растущей конкуренции, как это было отмечено выше, невозможна. Необходимы кардинальные меры по изменению системы работы — такими мерами может служить поворот к процессно-ориентированному управлению. Реинжиниринг бизнес-процессов помогает с совершенно новых позиций взглянуть на проблему управления и служит инструментом перехода к процессно-ориентированному управлению организацией. Решение, над какими процессами проводить реинжиниринг, должно приниматься на основе последовательной процедуры отбора, которая отражает стратегическую важность этой задачи и лучше всего выполняется командой старших менеджеров, описывающих процессы и выбирающих из них подлежащие реинжинирингу. На языке специалистов, помогающих предприятиям проводить реинжиниринг эффективно, процедура отбора называется семинаром по управлению качеством процессов.

Процедура отбора бизнес-процессов, подлежащих реинжинирингу, состоит из двух этапов:

1. Согласование базовых правил; формулировка миссии; выработка и согласование критических факторов успеха; выявление ключевых бизнес-процессов.
2. Согласование ключевых бизнес-процессов; ранжирование процессов; выбор процессов для реинжиниринга.

Типичные базовые правила работы на семинаре выглядят следующим образом:

- необходимо избегать споров, преследуя узкие интересы одного отдела;
- свои аргументы подтверждать фактами, а не мнениями;
- выражать вслух любые опасения, а не просто ждать своей очереди, чтоб

высказаться;

- слушать остальных;

- все решения надо принимать при полном консенсусе.

После согласования базовых правил определяется миссия всей организации. Миссия ООО «УТТ» — высококачественное транспортно-технологическое обслуживание основного производства предприятий нефтегазовой промышленности. Вторая задача — это согласование небольшого числа целей более низкого уровня, которые непосредственно вытекают из главной цели, заявленной в миссии. Они являются критическими факторами по отношению к успеху организации, заявленному в миссии, и в большей степени относятся к вопросам типа «что, чем, как». Их назовем критическими факторами успеха (КФУ).

Команда начинает процесс выработки КФУ с проведения мозгового штурма, во время которого даются и заносятся в список краткие определения всех факторов, которые могут повлиять на достижение безубыточной работы предприятия. Эти критические факторы соответствуют целям более низкого уровня.

Выявление ключевых бизнес-процессов трудный и ответственный момент. Список бизнес-процессов технологического обслуживания производства ООО «УТТ» приведен в табл. прил.1.

Оценка работы каждого процесса производится по шкале:

A — отличная;

B — хорошая;

C — удовлетворительная;

D — неадекватная;

E — плохая.

Используя данные табл.1, определяется взаимосвязь между процессами и критическими факторами успеха. Число КФУ, на которые влияет данный процесс, дает приблизительно относительную оценку его важности.

Таблица прил. 1

Список транспортно-технологических процессов по обслуживанию ООО «УТТ» и их связей с КФУ

Бизнес-процессы	Критические факторы успеха									
	Оперативно-календарное планирование	Поиск дополнительной загрузки парка ТС	Материально-техническое снабжение	Снижение простоев скважин в ожидании услуг	Разработка и внедрение новых технологий производства	Ценообразование услуг	Управление обслуживанием и ремонтом ТС и навесного оборудования	Повышение квалификации персонала	Количество КФУ	Оценка работы
БП1 Услуги технологического обслуживания	X		X	X	X	X	X	X	7	В
БП2 Услуги перевозки вахт			X			X	X		3	С
БП3 Услуги по грузоперевозкам (централизованные и оперативные грузоперевозки)	X	X	X	X					4	В
БП4 Услуги перевозки для инженерного обслуживания	X	X				X			3	Д
БП5 Земляные и дорожно-строительные работы, монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	X	X	X	X			X	X	6	С

Теперь команда может переходить к следующему этапу семинара, который состоит в выборе процессов для реинжиниринга. Это решение базируется на оценке того, какой эффект даст это серьезное улучшение процесса внешнему клиенту, на стратегической важности данного процесса, особенно с точки зрения существующей работы конкурентов, впечатления от сильного влияния на другие процессы на предприятии и текущее состояние процесса.

Построив трехзонную матрицу, команда получает возможность оценить стратегическую важность процесса, что представлено в табл.прил. 2, и определить процессы, над которыми нужно проводить реинжиниринг.

Таблица прил. 2.

Ранжирование процессов ООО «УТТ»

8					
7		БП1			
6			БП5		
5					
4					
3		БП3			
2			БП2	БП4	
1					
	А	В	С	Д	Е

	Зона 1. Высокий приоритет
	Зона 2. Средний приоритет
	Зона 3. Низкий приоритет

В зону высокого приоритета ни один исследуемый бизнес-процесс ООО «УТТ» не попал. Процессы из зоны высокого приоритета и их компоненты следует выбирать для реинжиниринга в первую очередь, так как это стратегически наиболее важные процессы, которые достаточно плохо работают сегодня.

В зоне среднего приоритета находятся:

- услуги технологического обслуживания;
- земляные и дорожно-строительные работы, монтажные и погрузочно-разгрузочные работы;
- услуги перевозки для инженерного обслуживания.

Эти процессы можно улучшать после того, как освободятся ресурсы, направленные на реинжиниринг бизнес-процессов в первой зоне.

Выделение бизнес-процессов материально-технического снабжения, требующих применения реинжиниринга

Осуществление стратегической цели ООО «УТТ» «Закрепиться и стать лидером на рынке сервисных технологических услуг предприятиям нефтегазовой промышленности Удмуртии и Башкирии» и стремительный рост темпов производства требуют удовлетворения потребностей производства в материалах с максимально возможной экономической эффективностью. Это — основная цель отдела материально-технического снабжения, от грамотной и профессиональной работы которого во многом зависит успешная деятельность производства. Однако достижение этой цели зависит от решения целого ряда задач. В общем виде их можно сгруппировать следующим образом:

- Выполнение обоснованных сроков закупки сырья и комплектующих изделий (материалы, закупленные ранее намеченного срока, ложатся дополнительной нагрузкой на оборотные фонды предприятия, а опоздание в закупках может сорвать производственную программу или привести к ее изменению).
- Обеспечение точного соответствия между количеством поставок и потребностями в них (избыток или недостаточное количество поставляемых материально-технических ресурсов также негативно влияет на баланс оборотных фондов и устойчивость выпуска продукции).
- Соблюдение требований производства по качеству сырья и комплектующих изделий.

Изучив процесс работы отдела материально-технического снабжения ООО «УТТ», можно сделать вывод, что все операции замкнуты на одного человека — начальника отдела материально-технического снабжения. Он принимал решения о поставщиках, заключении договоров, денежных потоках, а также лично руководил службой контроля доставки (т. е. экспедиторами). При советском плановом распределении продукции и сырья данная схема была эффективна, так как процессы анализа и обработки данных по существующим вариантам поставки сводились к получению директив на поставки «сверху». Другими словами, работа велась в рамках фондовой системы, где сырье и готовая продукция распределялись централизованно. Вопросы урегулирования отношений и взаиморасчетов решались также «наверху».

В дальнейшем, в перестроечный период, в условиях расхищения и развала предприятий, целесообразность эффективного снабжения отсутствовала. Сырье на предприятие поставлялось в основном на условиях бартерных сделок.

В настоящий момент, в процессе роста объемов производства и рыночных условиях функционирования предприятия, когда необходимо быстрое и своевременное реагирование на изменение рыночной ситуации, прежние принципы и система работы устарели. Поэтому необходимо провести коренные изменения, или, другими словами, реинжиниринг бизнес-процессов.

Следуя методике, определяем связи существующих подпроцессов или операций с КФУ (табл. прил. 3) и далее строим трехзонную матрицу (табл. прил. 4).

Список подпроцессов материально-технического снабжения ООО «УТТ» и их связей с КФУ

Подпроцессы материально-технического снабжения	Критические факторы успеха									
	Минимальные цены на закупку материалов	Четкое исполнение графика поставки	Оперативность бухгалтерской информации	Высокий уровень качества поставляемого материалов	Полная информ. о возможных поставщиках	Высокий уровень квалификации персонала	Эконом. Эффективная политика закупок	Разработка и внедрение новых схем работы	Количество КФУ	Оценка работы
БП1 Организация системы обмена информацией с поставщиками			X	X	X			X	4	С
БП2 Обучение и подготовка сотрудников	X	X	X		X	X	X	X	7	Д
БП3 Анализ деятельности конкурентов	X				X		X	X	4	С
БП4 Анализ сырьевых рынков	X			X	X		X	X	5	Д
БП5 Заключение договора		X		X		X			3	В
БП6 Мониторинг исполнения договора		X	X	X		X			4	С
БП7 Контроль качества сырья				X		X			2	В
БП8 Планирование графика поставок		X				X	X		3	С

Ранжирование процессов материально-технического процесса

8					
7			БП2		
6					
5				БП4	
4			БП1, БП3, БП6		
3		БП5	БП8		
2		БП7		БП4	
1					
	А	В	С	Д	Е

	Зона 1. Высокий приоритет
	Зона 2. Средний приоритет
	Зона 3. Низкий приоритет

Получается, что в зоне высокого приоритета находятся следующие бизнес-процессы:

- обучение и подготовка сотрудников;
- анализ сырьевых рынков.

Эти процессы и их компоненты следует выбирать для реинжиниринга, так как это стратегически наиболее важные процессы, которые достаточно плохо работают сегодня.

В зоне среднего приоритета находятся:

- организация системы обмена информацией с поставщиками;
- анализ деятельности конкурентов;
- мониторинг исполнения договора;
- планирование графика поставок.

Процессы этой группы можно улучшать, как это уже было сказано выше, после того, как освободятся ресурсы, направленные на реинжиниринг бизнес-процессов в первой зоне.

Волков Алексей Яковлевич
Колесова Светлана Борисовна
Некрасов Владимир Иванович

**Развитие бизнес-процессов обеспечения производства
нефтедобывающих предприятий**

Фото обложки С.Ю. Борховича

Отпечатано в авторской редакции
с оригинал-макета заказчика
Подписано в печать Формат 60x84 1/16
Тираж 116 экз. Заказ №

Типография ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4