



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТА

Тема работы
Моделирование основного бизнес-процесса при строительстве скважин в нефтегазовой отрасли

УДК 658.18:005.5:622.24

Обучающийся

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-ЗАМ01	Белынцева Н.С.		23.01.2023 г.

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Тухватулина Л.Р.	к.филос.н.		23.01.2023 г.

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.филос.н.		24.01.2023 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Чистякова Н.О.	д.э.н., доцент		25.01.2023 г.

Томск – 2023 г.

**Планируемые результаты освоения ООП
38.04.02 Менеджмент**

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
УК(У)-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК(У)-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК(У)-3	Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК(У)-4	Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК(У)-5	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК(У)-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК(У)-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК(У)-3	Способность проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования
Профессиональные компетенции	
ПК(У)-1	Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями
ПК(У)-2	Способность разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию
ПК(У)-3	Способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач
ПК(У)-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения
ПК(У)-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде
Дополнительно сформированные профессиональные компетенции университета в соответствии с анализом трудовых функций выбранных обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов, мирового опыта и опыта организации	
ДПК(У)-1	Способность осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП
_____ Чистякова Н.О.
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающийся:

Группа	ФИО
О-3АМ01	Белынцева Наталья Сергеевна

Тема работы:

Моделирование основного бизнес-процесса при строительстве скважин в нефтегазовой отрасли
<i>Утверждена приказом директора (дата, номер)</i>
347-27/С от 13.12.2022

Срок сдачи обучающимся выполненной работы:	16.01.2023 г.
--	----------------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<p>Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к функционированию (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебники, учебные пособия 2. Периодические издания 3. Нормативные и законодательные акты 4. Электронные и интернет-источники 5. Материалы преддипломной практики
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы моделирования и совершенствования бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства 2. Оценка эффективности деятельности ООО «СК «ПетроАльянс»» 3. Совершенствование основного бизнес-процесса ООО «СК «ПетроАльянс»» с применением инструментов бережливого производства 4. Корпоративная социальная ответственность
<p>Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	<p>Рисунок 1 – Структура бизнес-процесса; Рисунок 2 – Жизненный цикл бизнес-процесса; Рисунок 3 – Принципы бережливого производства; Рисунок 4 – Пять основных принципов 5S; Рисунок 5 – Характеристика «Шлюмберге» в России;</p>

	<p>Рисунок 6 – Основные виды деятельности компании;</p> <p>Рисунок 7 – Организационная структура подразделения по цементированию скважин;</p> <p>Рисунок 8 – SWOT- направления компании;</p> <p>Рисунок 9 – Визуализация факторов SWOT;</p> <p>Рисунок 10 – Параметры системы измерения воздействия технологии;</p> <p>Рисунок 12 – Структура активов организации на 01.01.2022</p> <p>Рисунок 13 - Динамика чистых активов и уставного капитала;</p> <p>Рисунок 14 - Значения чистой прибыли;</p> <p>Рисунок 15 - Значения выручки;</p> <p>Рисунок 16 – Динамика соотношения выручки и чистой прибыли/убытков;</p> <p>Рисунок 17 - Оценка финансового состояния;</p> <p>Рисунок 18 - Динамика показателей рентабельности;</p> <p>Рисунок 19 - Бизнес-линии комплексного строительства скважин;</p> <p>Рисунок 20 - Текущее соотношение времени и потерь;</p> <p>Рисунок 21 - Эффективность процессов;</p> <p>Рисунок 22 - «The House of Lean»;</p> <p>Рисунок 23 - «Lean & бс»;</p> <p>Рисунок 24 - Цикл PDCA;</p> <p>Рисунок 25 – «Идеальное» соотношение времени и потерь;</p> <p>Рисунок 26 - Эффективность процессов;</p> <p>Рисунок 27 - Пирамида КСО Керолла;</p> <p>Рисунок 28 - Система управления ОТ, ТБ и ООС;</p> <p>Рисунок 29 - Действия сотрудников отражающиеся на репутации компании.</p>
--	--

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы
(с указанием разделов)

Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Н.В.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	10.02.2021 г.
--	---------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Тухватулина Л.Р	к.филос.н.		10.02.2021 г.

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-ЗАМ01	Белынцева Наталья Сергеевна		10.02.2021 г.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент
Уровень образования магистратура
Период выполнения осенний семестр 2022/2023 учебного года

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Обучающийся:

Группа	ФИО
О-ЗАМ01	Белынцева Наталья Сергеевна

Тема работы:

Моделирование основного бизнес-процесса при строительстве скважин в нефтегазовой отрасли

Срок сдачи обучающимся выполненной работы:

16.01.2023 г.

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
06.09.2021	Титульные листы, реферат, введение, теоретическая часть магистерской диссертации	10
05.09.2022	Аналитическая часть магистерской диссертации	10
09.01.2023	Проектная часть магистерской диссертации, заключение, список использованных источников, приложения	10
30.12.2022	Раздел «Социальная ответственность»	5
16.01.2023	Представление готовой магистерской диссертации	5
01.02.2023	Защита магистерской диссертации	60
	Итого	100

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Тухватулина Л.Р	к.филос.н.		10.02.2021

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП/ОПОП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Чистякова Н.О.	д.э.н., доцент		10.02.2021

Обучающийся

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-ЗАМ01	Белынцева Наталья Сергеевна		10.02.2021

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 90 с., 29 рис., 16 табл., 27 источников, 5 прил..

Ключевые слова: бизнес-процесс, моделирование бизнес-процесса, ключевые показатели эффективности, методы совершенствования бизнес-процессов, бережливое производство, нефтегазовый сервис.

Объектом исследования выступает ООО «Сервисная Компания «ПЕТРОАЛЬЯНС»», г. Иркутск.

Предметом исследования является основной бизнес-процесс компании при креплении скважин.

Цель работы – разработка рекомендаций по повышению эффективности основного бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства анализ основного бизнес-процесса при креплении скважин.

Представленная диссертация состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников, а также приложений.

В процессе исследования была дана характеристика предприятию, проведен анализ эффективности основных экономических показателей, выделен основной бизнес-процесс, а также совершенствование бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства.

Теоретической основой выпускной квалификационной работы выступили работы российских и зарубежных авторов в области бизнес-процессов и бережливого производства М.Хаммер, Д.Чампи, М.Робсон, Е.Крамер, В.Репин, С.Б.Колесов, А.В.Варзунов, И.Мусатов, В.П.Канюкова, материалы периодической печати, интернет-источники.

Содержание

Определения, обозначения, сокращения	12
1 Теоретические основы моделирования и совершенствования бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства	14
1.1 Понятие, сущность и виды бизнес-процессов	14
1.2 Моделирование бизнес-процессов	18
1.3 Инструменты бережливого производства, как способ совершенствования бизнес-процесса	23
2 Оценка эффективности деятельности ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»»	32
2.1 Общая характеристика ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»»	32
2.2 Анализ экономической эффективности деятельности компании	42
3 Совершенствование основного бизнес-процесса ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»» с применением инструментов бережливого производства	50
3.1 Описание основного бизнес-процесса компании	50
3.2 Анализ эффективности основного бизнес-процесса компании	55
3.3 Инструменты бережливого производства, применяемые на практике в компании, как способ совершенствования бизнес-процесса	58
4 Корпоративная социальная ответственность	70
4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности	70
4.2 Анализ эффективности программ корпоративной социальной ответственности компании	71
Заключение	78
Список публикаций обучающегося	80
Список использованных источников	81

Приложение А (обязательное) Карта основных Стейкхолдеров	85
Приложение Б (обязательное) Структура имущества и источники его формирования.....	86
Приложение В (обязательное) Результаты деятельности организации	88
Приложение Г (обязательное) BPMN модель бизнес-процессов крепления скважин.....	89
Приложение Д (обязательное) Диаграмма Исикавы	90

Введение

Важность бизнес-процессов были признаны с XIX–XX веков и стали предметом постоянного изучения многими исследователями, постепенно все они пришли к выводу, что бизнес-процессы должны быть тщательно организованы для того, чтобы быть эффективными.

В конце XVIII века во время промышленной революции акцент многих предприятий того времени сместился на организацию бизнес-процессов. Сама концепция бизнес-процессов возникла и получила наиболее серьёзное изучение в 1920-х годах и рассматривалась уже на уровне анализа и методов.

Если рассматривать всю историю предпринимательства, то можно заметить, что предприниматели нередко изменяли производственные процессы, постоянно усовершенствовав их. Это позволяло промышленности прогрессировать от уровня ремесленных мастерских до уровня мануфактур, промышленности и современных технологий цивилизации.

Что касается производства, с возникновения научного менеджмента, то бизнес-процессы в производствах также стали улучшаться и способствовать прогрессу благодаря многочисленным исследованиям.

Достаточно много зарубежных предприятий разрабатывают свои бизнес-модели с помощью инструментов подхода бережливого производства, цель которого сократить потери производственных процессов до минимума и повысить эффективность предприятия. Метод из года в год позволяет совершенствовать бизнес-процессы предприятия, поскольку наибольшая часть ресурсов производственного предприятия (не более 95%) расходуется до того, как производится материальная ценность товара или предоставляемой услуги, то сокращая время ожидания готового продукта, становится возможным существенно снизить производственные затраты и улучшить технико-экономические параметры цикла производства продукции.

Цель данной работы – разработка рекомендаций по повышению эффективности основного бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства анализ основного бизнес-процесса при креплении скважин.

Для достижения поставленной цели ставились следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты, связанные с бизнес-процессами;
- проанализировать существующие подходы к моделированию бизнес-процессов;
- исследовать инструменты бережливого производства как способ совершенствования бизнес-процессов;
- осуществить оценку эффективности деятельности ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»»;
- провести описание и анализ основного бизнес-процесса с целью выявления потерь и ценностей при креплении скважин;
- разработать рекомендации по повышению эффективности основного бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства.

Объектом работы выступает ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»».

Предмет работы является основной бизнес-процесс компании при креплении скважин.

Научная новизна работы заключается в выявлении основных потерь, возникающих в основном бизнес-процессе нефтегазовых предприятий, а также определении путей предотвращения потерь путем анализа и описания основного бизнес-процесса крепления скважин; моделирование основного бизнес-процесса; разработке рекомендаций по повышению эффективности основного бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства.

Практическая значимость данной работы в том, что результаты могут быть реализованы как в филиале компании г. Иркутск с целью сокращения

затрат и предотвращению потерь при производстве, так и иными филиалами или нефтесервисными компаниями, предоставляющими услуги по строительству скважин.

Определения, обозначения, сокращения

Определения

Бережливое производство – концепция рационализации бизнес-процессов, направленная на его ускорение и сглаживание путем выявления и исключения (оптимизации) процессов, которые не добавляют ценности продукту и являющихся причиной возникновения так называемых «скрытых потерь» деятельности компании.

Бизнес-процесс – совокупность последовательно или/и параллельно выполняемых операций, преобразующая материальный или/и информационный потоки в соответствующие потоки с другими свойствами.

Моделирование – процесс построения модели как некоего представления (образа) оригинала, отражающего наиболее важные его черты и свойства.

Обозначения и сокращения

BPMN (Business Process and Notation) – нотация и модель бизнес-процессов;

BPM (Business Process Management) – концепция процессного управления организацией;

DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) – определение – измерение – анализ – улучшение – контроль;

EDPC (Event-driven process chain) – Технологическая цепочка, управляемая событиями;

IDEF0 (Integrated Computer-Aided Manufacturing) – Интегрированное автоматизированное производство;

SADT (Structured Analysis and Design Technique) – технология структурного анализа и проектирования;

SMED (Single Minute Exchange of Dies) – быстрая смена пресс форм (переналадка);

DFD (Data Flow Diagram) – Схема потока данных;

WFD (Work Flow Diagram) – Схема рабочего процесса;

PDCA (Plan–do–check–act) – Планируй–делай–проверяй–действуй.

1 Теоретические основы моделирования и совершенствования бизнес-процесса с применением инструментов бережливого производства

В данном разделе рассматриваются основные понятия, связанные с сущностью и описанием бизнес-процессов, нотации моделирования бизнес-процессов, жизненный цикл бизнес-процессами, концепция бережливого производства и инструменты для повышения эффективности бизнес-процессов.

1.1 Понятие, сущность и виды бизнес-процессов

Сегодня в мире глобализационных процессов и индустриализации, в Российской Федерации и за ее пределами исследователи, ученые проявляют большой интерес к изучению моделирования бизнес-процессов в нефтегазовом секторе [1].

Определение понятия «бизнес-процесс» различными авторами трактуется по-разному:

– «Совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используется один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности «на выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя» – М. Хаммер, Д. Чампи [2],

– «Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы» – ISO 9000-2001 [3],

– «Поток работы, переходящий от одного человека к другому, а для больших процессов, вероятно, от одного отдела к другому» – Робсон М., Уллах Ф [4],

– «Устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя.» - Репин В.В., Елиферов В.Г. [5],

– «Совокупность различных видов деятельности, которые создают результат, имеющий ценность для самой организации, потребителя, клиента (заказчика)» – Мазур И.И., Шапиро В.Д. [6].

Следовательно, понятие «бизнес-процесса» является многогранным и имеет большое количество трактовок, однако в любом его понимании характеризуются непрерывностью и логической взаимосвязанностью.

Бизнес-процесс отличается от любых других процессов тем, что это набор бизнес-действий, объединенных с целью создания добавленной стоимости для конкретного потребителя. В него, как правило, включают [7]:

– определённый набор действий, которые необходимо предпринять в качестве реакции на заданное регламентом событие для получения желаемого результата;

– социальное взаимодействие между рабочим персоналом, а также применение специального оборудования с заданными методами для достижения заданной бизнес-цели.

Управление бизнес-процессами возможно благодаря их формированию, чёткому выполнению, а также непрерывному мониторингу успешности их воспроизведения. Основная цель управления заключается, как уже было сказано, в непрерывном улучшении благодаря непрерывному мониторингу результатов выполнения разработанных бизнес-процессов.

Само наличие чётко сформулированных бизнес-процессов позволяет:

– ускорять выполнение работы,
– повысить внутреннюю дисциплину,
– оптимизировать расходы,
– распределять зоны ответственности,
– поддерживать постоянное повышение уровня качества выпускаемой продукции или предоставляемых услуг.

Бизнес-процессы разделяют на операционные, поддерживающие, управляющие, которые, в свою очередь, подразделяются на категории:

1. Операционные

Основные бизнес-процессы ориентированы на производство товара или оказание услуги, являющиеся целевыми объектами создания предприятия и обеспечивающие получение дохода. Именно основные бизнес-процессы формируют результат и потребительские качества, за которые внешний клиент готов платить деньги.

Сопутствующие бизнес-процессы – это процессы, ориентированные на производство товара или оказание услуги, являющиеся результатами сопутствующему основному производству производственной деятельности и также обеспечивающие получение дохода.

2. Поддерживающие

Вспомогательными бизнес-процессами являются процессы, предназначенные для жизнеобеспечения основных и сопутствующих процессов и ориентированные на поддержку их специфических черт.

Обеспечивающие процессы поддерживают инфраструктуру компании, предназначены для жизнеобеспечения всех остальных процессов и ориентированы на поддержку их универсальных черт. На предприятиях любой отрасли это процесс финансового обеспечения, кадрового обеспечения, инженерно-технического обеспечения и т. п.

3. Управляющие

Бизнес-процессы управления – это процессы, охватывающие весь комплекс функций управления на уровне каждого бизнес-процесса и предприятия в целом. Это процессы стратегического, оперативного и текущего планирования, формирования и осуществления управленческих воздействий.

Бизнес-процессами развития являются процессы совершенствования производимого товара или услуги, процессы развития технологий, процессы модификации оборудования, а также инновационные процессы. Например, это проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) [8].

По отношению к организации бизнес-процессы подразделяются на внешние и внутренние. Первые в свою очередь имеют вход и/или выход вне организации, вторые бизнес-процесс, полностью находящийся в рамках организации.

Существуют некоторые принципы, которых следует придерживаться при описании бизнес-процессов:

- завершенность;
- краткость и лаконичность;
- использование типовых нотаций (стандарты IDEF3, BPMN 2.0, EPC и другие);
- понятность;
- указание участников.

Основное перед описанием бизнес-процесса является описание его окружения, которое представляет совокупность входов и выходов с указанием клиентов и поставщиков. Клиенты и поставщики процесса также могут быть как внешними, так и внутренними (подразделения и сотрудники компании, с которыми взаимодействует рассматриваемый бизнес-процесс). На рисунке 1 представлена типовая структура бизнес-процесса.



Рисунок 1 – Структура бизнес-процесса [9]

Каждый бизнес-процесс в организации можно представить в виде замкнутого цикла PDCA (цикл Деминга). Это цикл управления бизнес-процессом с обратной связью, который позволяет его улучшать и модернизировать. Обычно он состоит из четырех этапов представленных на рисунке 2:

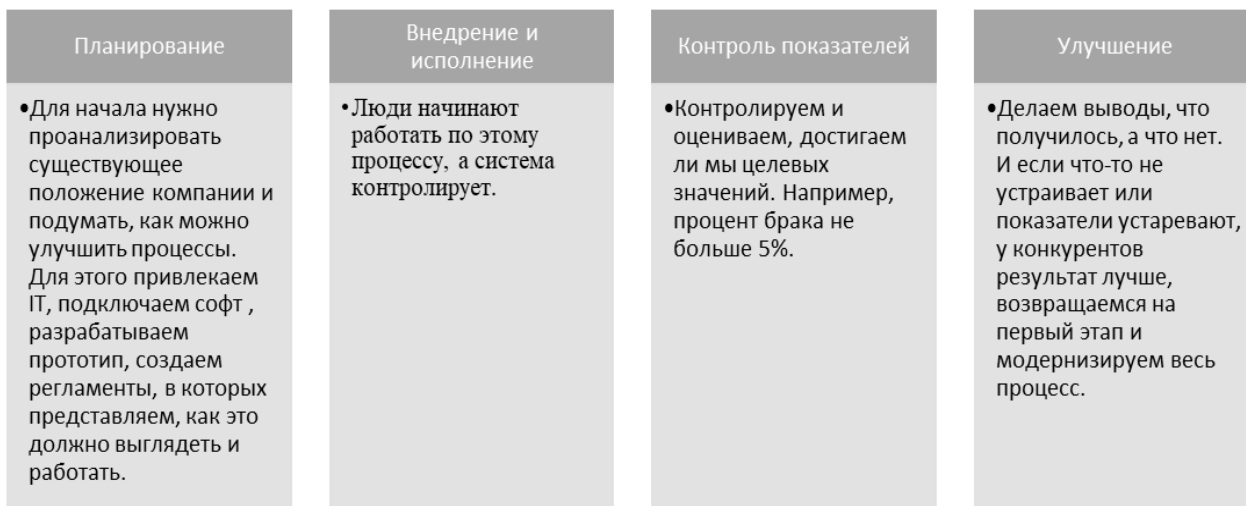


Рисунок 2 – Жизненный цикл бизнес-процесса

Чем больше компания, тем важнее управлять бизнес-процессами. Когда компания начинает расти, BPM поможет автоматизировать некоторые процессы и выстроить коммуникацию с клиентом.

1.2 Моделирование бизнес-процессов

На сегодняшний день регламентированность и прозрачность процессов – это один из важнейших факторов успеха любого коммерческого предприятия, поскольку описание происходящих бизнес-процессов позволяет отслеживать операционную и стратегическую эффективность компании, что в свою очередь влияет на технико-экономические показатели [10].

Таким образом, основной целью руководитель предприятия является разработка модели бизнес-процесса, который позволит предприятию

добиться наилучших результатов, стать лучше конкурентов и занять устойчивую позицию на рынке. [11]

Под моделью бизнес-процесса подразумевается его формализованное (графическое, табличное, текстовое, символьное) описание, отражающее реально существующую или предполагаемую деятельность предприятия.

В истории развития моделирования бизнес-процессов условно можно выделять три этапа:

1. 1920-е–1980-е гг.

Выход книги Ф. Тейлора «Принципы научного управления». Описание выполняется в виде текста, таблички, при этом активно используются методологии (SADT), сети Петри, блок-схемы. Автор утверждал, что разбитие работы на простые элементы, где каждый сотрудник специализируется на конкретной простой части, приведет к более производительному выполнению данной работы [12].

2. 1990-е гг.

Вышла книга «Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе» М. Хаммера и Д. Чампи. Под реинжинирингом понималось создание двух моделей бизнес-процессов: «как есть» и «как должно быть». Также на этом этапе продолжился процесс автоматизации, появились системы управления потоками работ. В них предусматривалась среда разработчика, чтобы моделировать нестандартные бизнес-процессы [2].

3. 2000-е гг.

Выходит книга «Управление бизнес-процессами: третья волна» Г. Смита и П. Фингара. Изменяется подход к бизнес-процессам: появляется возможность корректировать их при необходимости самостоятельно. Также в качестве инструмента на данном этапе рассматривается, чтобы само руководство и специалисты организации могли осуществлять моделирование бизнес-процессов для эффективного управления компанией и внедрения бизнес-процессов. На этапе происходит совершенствование способов моделирования, наблюдается стремление к стандартизации [13].

Как правило, в роли объекта во время моделирования бизнес-процессов предприятия могут являться конкретные участники процесса или предметы, например, заказчик, покупка, услуга и прочее. Каждый объект моделирования бизнес-процессов характеризуется специфическим набором параметров и свойств, значения которых позволяют определять его текущее состояние и набор операций, с помощью которых можно оценить его или проверить изменения. Данный подход называется объектно-ориентированным подходом, и он предполагает определение основных объектов и последующее определение тех действий, где выделенные объекты принимают участие. При этом принято различать:

- пассивные объекты (например, оборудование, документы или материалы). Над пассивными объектами выполняются те или иные бизнес-действия;

- активные объекты (например, ответственные исполнители, организационные единицы или же программное обеспечение). Активные объекты, то есть те объекты, которые реализуют бизнес-действия самостоятельно.

Вышеназванный подход дает возможность более объективно выявить операции над активными или пассивными объектами и, таким образом, принять управленческие решения о целесообразности применения данных объектов [14].

Ещё одним подходом бизнес-моделирования является стохастический подход. Его применяют с целью минимизации рисков в условиях неопределенности, то есть, когда меняются условия деятельности предприятия. Например, при работе с новым оборудованием, сотрудниками, поставщиками, программным обеспечением и так далее. Подобное бизнес-моделирование подразумевает появление случайных или непредвиденных процессов, которые подчиняются случайному набору правил и могут возникать в любой момент.

Как правило, данный подход находит свое применение на производственных предприятиях, где применимы такие критерии, как объём производства, норма выработки, число работников, количество ресурсов и т.д., в том числе при проектах по строительству и бурению скважин.

Следовательно, любая модель содержит следующие сведения о бизнес-процессе:

- Набор входящих в процесс бизнес-функций;
- Порядок выполнения бизнес-функций;
- Механизмы контроля и управления в рамках бизнес-процесса;
- Исполнителей каждой бизнес-функции;
- Входящие документы/информацию, исходящие документы/информацию;
- Ресурсы, необходимые для выполнения каждой бизнес-функции;
- Документацию/условия, регламентирующие выполнение каждой бизнес-функции;
- Параметры, характеризующие выполнение бизнес-функций и процесса в целом [15].

Классическая технология описания, которая была разработана на заре зарождения процессных технологий управления, достаточно проста и состоит всего лишь из двух стандартов описания бизнес-процессов – DFD и WFD. Первый представляет собой диаграмму потоков данных, которая используется для описания бизнес-процессов верхнего уровня; второй – диаграмму потоков работ, которая используется для описания бизнес-процессов нижнего уровня. Большинство других современных стандартов представляют разновидности и дополнения двух классических подходов.

В настоящее время существует множество подходов и стандартов описания бизнес-процессов, однако наиболее известны три стандарта, которые принято применять при моделировании бизнес-процессов: BPMN, EDPC и IDEF0 (таблица 1) [14].

Таблица 1 – Содержание стандартов по моделированию бизнес-процессов

Наименование	BPMN	EDPC	IDEF0
Тип документа	Нотация	Нотация	Стандарт
Предназначение документа	Определяет условные обозначения для разработки модели БП	Определяет событийную цепочку, с помощью которой производится разработка модели БП	Определяет иерархию и законы, с помощью которых отслеживаются причинно-следственные связи и в конечном итоге разрабатывается БП, которая будет соответствовать всем рассматриваемым элементам
Обязательные элементы	Диаграммы с принятыми условными обозначениями	Так называемые, ЕРС-диаграммы, обозначающие события, которые принимают участие в построенной бизнес-модели. События делятся на пассивные и активные	Подход к управлению, информация и механизм
Предназначение элементов	Для облегчения восприятия разработчиком и пользователя бизнес-модели.	Для облегчения восприятия разработчиком и пользователя бизнес-модели.	Для последующей детализации бизнес-модели за счёт декомпозиции последней на составляющие.
Характеристика	Используется для детального моделирования бизнес-процесса, а количество объектов в данной нотации превышает 100, что позволяет описать все нюансы поведения бизнес-процессов для того, чтобы информационная система могла преобразовать созданную модель в исполняемый код.	ЕРС за счет использования такого понятия, как событие, является расширением методологии IDEF3.	Вводится три типа входов: 1-вход, 2-управление, 3-механизм.
Элементы	Задача (прямоугольник). Событие (круг). Шлюз, развилка	Розовые фигуры - события. Зелёные - действия. Жёлтые -	Прямоугольники - действия/этапы. Стрелки - ресурсы/исполнители,

Продолжение таблицы 1

	(ромб). Поток, ход (стрелка). Базы данных, Документы, Сноски, Пулы.	исполнители. Серые - ресурсы. Оранжевые - информационные системы.	необходимые для совершения действия или прохождения этапа
--	--	---	--

На сегодняшний день наиболее распространена BPMN, именно она пользуется наибольшим уважением в международной Ассоциации BPM-профессионалов (ABRMP). Выбор нотации для конкретного случая зависит от того, что именно будет описываться с её помощью, а также от информационных систем, которые планируется применять.

1.3 Инструменты бережливого производства, как способ совершенствования бизнес-процесса

Как указывалось выше, успешная деятельность предприятия в конкурентной среде подразумевает постоянное совершенствование производственных процессов, снижение стоимости продукции и повышение качества продукции для удовлетворения не только текущих, но и будущих потребителей. Реализация этих мероприятий не обязательно предполагает активную инвестиционную политику, так как она может быть реализована путем внедрения концепции бережливого производства на предприятии с учетом тенденций текущего этапа инновационного развития [16].

Бережливое производство фокусируется на постоянном повышении потребительской ценности при минимизации отходов. Вместо того чтобы побуждать руководство думать о максимизации отдельных вертикалей, бережливое производство оптимизирует поток производства с помощью потоков создания ценности, которые затрагивают каждую технологию, актив

и отдел. Изменение менталитета всей компании требует времени, поэтому внедрение бережливого процесса может быть медленным сдвигом.

Заинтересованными сторонами в рамках этой концепции являются не только потребители и сотрудники организации, но также поставщики и общество в целом, испытывающие экономическую выгоду. Чтобы повысить конкурентоспособность своей продукции и улучшить бизнес-процессы, организация должна иметь инновационную стратегию развития, предполагающую снижение затрат с помощью бережливых технологий.

В работе Канюковой В.П. выделены следующие основные цели бережливого производства [17]:

- обеспечение высокого качества итоговой продукции,
- понижение производственных издержек,
- усовершенствование реакции предприятия на изменение со стороны потребительского спроса,
- сокращение требуемого времени на перенастройку оборудования.

Согласно работе [**Error! Reference source not found.**], концепция бережливого производства включают в себя такие методы, как метод организации среды (система 5S), стандартная работа по отображению потока создания ценности, визуализации, метод быстрой переналадки (SMED), защиты от ошибок (Рока-Йоке), Канбан (система вытягивания), а также общая производительность технического обслуживание (TPM). Во многих исследованиях все эти методы классифицируются как инструменты бережливого производства. Инновационное развитие требует видения стратегии, структурирования процессов для инноваций, а также соответствующей институциональной среды, включающей, в частности, механизмы бережливого производства, способствующие инновационным идеям и их реализации.

Существует два аспекта применения бережливых технологий [**Error! Reference source not found.**]: философский, подразумевающий определение основных областей управления, и практический, предполагающий решение

конкретных производственных задач, направленных на минимизацию отходов и повышение ценности продукта.

Практика показывает [**Error! Reference source not found.**], что большинство компаний начинают внедрение бережливых технологий с внедрения системы 5S и методов визуализации, определяя их как основу концепции бережливого производства.

В публикации А. Н. Тарасовой, Е. П. Карлиной и Э. В. Полянской, посвященной проблеме оценке эффективности совершенствования бизнес-процессов на предприятиях, связанных со строительством скважин, авторы выделяют в качестве следующие показатели эффективности [18]:

- стоимость буровых работ и работ по заканчиванию скважин,
- срок окупаемости проектов,
- доля затрат на строительные работы и т. д.

Более подробные показатели, по которым можно оценить эффективность бизнес-процессов в строительстве скважин.

С точки зрения:

- оптимизации расходов на буровые работы:

- а) стоимость одного метра проходки;
- б) расходы на проведение поисково-разведочные работы;
- в) материалоемкость;
- г) затраты на строительство скважин;
- д) затраты на запуск построенной скважины.

– стейкхолдеров, для которых важно соблюдение заданных параметров проекта по строительству скважин:

- а) параметры отклонения ствола сооруженной скважины от вертикали (чаще всего – угол (в градусах));
- б) соблюдение сроков;
- в) качество цементирования обсадных колонн (оценивается Заказчиком по 5-тибалльной шкале);

г) коэффициент, который характеризует успешность проведённых поисково-разведочных работ.

– эффективности персонала:

а) доля обученного (квалифицированного) персонала;

б) расходы на обучение рабочего персонала.

– улучшения бизнес-процессов:

а) время простоя;

б) продолжительность цикла по строительству нефтяных и газовых скважин;

в) скорость бурения;

г) проходка в бурении;

д) средnezатраченное время на монтаж бурового оборудования;

е) количество аварийных и несчастных случаев и др.

Основной критерий эффективности подхода бережливого производства заключается в том, удалось ли минимизировать количество потерь, которые возникают при производстве товаров или услуг [19].

Потери, которые могут возникать при производственных работах [17], в том числе при строительстве скважин:

– Перепроизводство;

– Время на ожидание;

– Некорректные объёмы работы;

– Неэффективная работа рабочего коллектива;

– Некорректно оценённые объёмы ресурсов, которые требуются на выполнение работ;

– Транспортировочные процессы;

– Выпуск дефектной работы.

В своей работе Батталов А. М. приводит пример работы с потерями на предприятиях нефтегазовой отрасли, специализация которой направлена на строительство скважин. Для минимизации потерь он предлагает разрабатывать матрицу учёта потерь, где присваивает тем или иным

факторам минимальное влияние от рабочих факторов, косвенную зависимость или сильную. Далее расписав все основные цепочки потерь во время выполнения основных бизнес-процессов Батталов А. М. предлагает провести работу по оптимизации вышеописанных потерь. Как вариант, для усовершенствования бизнес-процессов предлагается применить инструменты бережливого производства.

Существует пять основных принципов, которые являются своего рода путеводными звездами процесса бережливого управления. Каждый инструмент, который внедряется, будет способствовать реализации этих принципов – рисунок 3.



Рисунок 3 – Принципы бережливого производства [20]

Определение ценности: ценность включает в себя все, что приносит пользу клиенту. Вам нужно будет отличать преимущества, повышающие ценность, от расточительных процессов.

Карта потока создания ценности: инструмент позволяет понять, какую ценность продукт приносит конечному потребителю, для этого нужно будет отследить его путь от производства до потребителя.

Создание потока: отлаженный производственный «поток» бизнес-процессов, где в идеале устранены все «узкие» места, то есть неэффективные

процессы, и отходы в производственных процессах.

Четкий регламент: инструмент подразумевает, что, когда у команды будут все ресурсы, такие как время и требуемая «пропускная способность», можно начинать новую работу. В системе любая задача начинается только тогда, когда есть возможности для ее завершения.

Постоянное совершенствование: восприятие ценности любых клиентов будет меняться с течением времени, поэтому процессы должны постоянно развиваться, чтобы генерировать все больше и больше ценности.

Крамер Е. В. и Скрябина О. В. выделяют также такие инструменты, как [20]:

1. Канбан

Позволяет создать систему регулирования бизнес-процессов по снабжению предприятия ресурсами, производства и транспортировке, что позволит сократить производственные циклы.

2. Система JIT

Позволяет также организовать поставку всех необходимых материалов к заданному сроку.

3. Кайдзен

Подразумевает под собой непрерывное совершенствование бизнес-процессов, основная цель – это увеличение ценности для конечного потребителя и сокращение расходов непосредственно самого предприятия.

4. Шесть сигм

Также достаточно популярным инструментом является концепция «шести сигм». В основе данного инструмента находится цикл DMAIC, смысл которого заключается в определении основных границ и целей коммерческого проекта предприятия при помощи основных инструментов, таких как:

- измерение;
- анализ;
- контроль;

– улучшение.

Поскольку наибольшая часть ресурсов производственного предприятия (не более 95%) расходуется до того, как производится материальная ценность товара или предоставляемой услуги, то сокращая время ожидания готового продукта, становится возможным существенно снизить производственные затраты и улучшить технико-экономические параметры цикла производства продукции.

5. Система 5S.

Система 5S направлена на построение эффективной системы рабочих мест и основана на визуальном контроле. Пять основных принципов системы изображены на рисунке 4:



Рисунок 4 – Пять основных принципов 5S

Рассмотрим каждый принцип 5S отдельно. Как можно догадаться, все 5 принципов происходят из системы японского менеджмента.

– Принцип Seiri. В основе принципа закладывается понимание, что необходимо чётко разделять бизнес-процессы на необходимые и ненужные, и соответственно убирать из производственного цикла ненужные или оптимизировать их;

– Принцип Seiton. Принцип предполагает, что на производстве необходимо быть аккуратным и соблюдать дисциплину, что будет способствовать оптимальному хранению материалов и обеспечит наиболее быстрое и простое их применение;

– Принцип Seiso. Данный принцип призывает к соблюдению личной гигиены, содержанию рабочего места и производства в чистоте, что позволит предупредить некоторые потери;

– Принцип Seiketsu. Подразумевает организацию дисциплины на уровне высшего звена управления и может быть реализован через письменное закрепление через приказы или иные директивы требований по выполнению предыдущих трёх принципов;

– Принцип Shitsuke. Создание корпоративной культуры, в рамках которой принято следование установленным правилам.

Система SMED предполагает подход, направленный на сокращение потерь времени на работу по корректировке технологических режимов оборудования или другие работы, связанные с оборудованием.

Ещё одним инструментом бережливого производства, направленный на совершенствование бизнес-процессов, связанных с работой оборудования, является инструмент TPM. При этом в рамках данного подхода совершенствуются бизнес-процессы, связанные с корректной работой оборудования, то есть с его обслуживанием.

Существуют также и другие инструменты, к изучению которых стоит приступать сразу после успешного опыта внедрения и доработки их до уровня повседневного использования тех, что были рассмотрены ранее. Данный подход позволяет усовершенствовать бизнес-процессы любого производственного предприятия.

В данном разделе было рассмотрено определение и сущность бизнес-процессов, теоретические основы и языки моделирования бизнес-процессов, а также инструменты бережливого производства. В следующем разделе будет дана краткая характеристика предприятию и проведен анализ экономической деятельности.

Таким образом, в следующем разделе будет дана краткая характеристика и проведен анализ экономической деятельности нефтесервисного предприятия с последующим описанием основного бизнес-процесса крепления скважин и совершенствование его эффективности

применяя теоретические основы моделирования бизнес-процессов и основываясь на принципах бережливого производства.

2 Оценка эффективности деятельности ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»»

В данном разделе выпускной квалификационной работы будут рассмотрены: общая характеристика компании, проведен анализ внутренней и внешней среды компании, а также оценка эффективности деятельности ООО «СК «ПетроАльянс»».

2.1 Общая характеристика ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»»

Полное наименование организации – общество с ограниченной ответственностью «Сервисная Компания «ПетроАльянс»». Сокращенное наименование предприятия – ООО «СК «ПетроАльянс»» (далее именуемая ООО «СК «ПА»»). Компания известна на российском рынке нефтегазового сервиса с 1996 г.

Юридический адрес предприятия - 443086, Самарская обл, г.Самара, ул. Скляренко, д.26. Дата государственной регистрации предприятия 20 июня 1996 года.

Руководство текущей деятельностью организации осуществляется генеральным директором (Карапетов Артем Григорьевич) с 29 марта 2018 г.

Компания осуществляет предоставление услуг по бурению, связанному с добычей нефти, газа и газового конденсата (код по ОКВЭД 09.10.1). ООО «СК «ПА»» имеет лицензию – № СЫК 05176 ВЭ от 21 мая 2019 года. Вид лицензируемой деятельности – «Пользование недрами». Дата окончания действия лицензии – 20 мая 2044 года [21].

Организация имеет 4 филиала, находящихся по адресам:

1. АО Ханты-Мансийский Автономный Округ – Югра, г.Когалым, ул. Прибалтийская, 27/1, оф. 109;

2. АО Ханты-Мансийский Автономный Округ – Югра, г.Нефтеюганск, ул. Нефтяников, стр. 18;

3. Республика Коми, г.Усинск, ул Нефтяников, д. 15

4. Пермский край, г. Пермь, Окулова ул., д. 75А

На данный момент ООО «СК «ПетроАльянс»» значится учредителем в ООО «ТЕХГЕОСЕРВИС» (обл. Самарская, г. Самара; 100%; 10 тыс. руб.).

Единственным учредителем СК «ПетроАльянс» является – ООО «Технологическая Компания Schlumberger» 2 млн руб (доля капитала 100%).

Компания Schlumberger является ведущим мировым поставщиком технологий для комплексной оценки пласта, строительства скважин, управления добычей и переработки углеводородов. Штаб-квартиры компании Schlumberger Limited расположены в Париже, Хьюстоне, Лондоне и Гааге [22].

SLB начала свою деятельность в Советской России ещё в 1929 году с содействия в добыче бакинской нефти. Затем, после 60-летнего перерыва, компания в 1990-х годах возобновила свою деятельность в России. «СК «ПетроАльянс»» входит в группу компаний «Шлюмберже» с 2005 г. и является одним из крупнейших подрядчиков в массовом сегменте рынка сервисных услуг при строительстве нефтегазовых скважин в России.

Инфраструктурная сеть включает в себя более 150 объектов, в числе которых центры технической поддержки операционной деятельности в непосредственной близости от месторождений заказчиков, инженерные и производственные центры, центры сервисного обслуживания оборудования, научно-исследовательские и научно-технологические центры, тренинговые центры и административные офисы. В 2007 году компания открыла в Тюмени один из крупнейших учебных центров в мире для подготовки специалистов для компании и индустрии в целом. Сегодня осуществляется сотрудничество с крупнейшими российскими нефтегазовыми компаниями, а также с Российской Академией Наук и ведущими российскими НИИ (рисунок 5).



Рисунок 5 – Характеристика «Шлюмберже» в России

ООО «СК «ПетроАльянс»» располагает значительным кадровым и технологическим потенциалом, позволяющим решать широкий спектр задач по оперативному управлению полным циклом строительства скважин: от забурки скважины до спуска эксплуатационной колонны или хвостовика при сохранении оптимальной стоимости услуг (рисунок б).

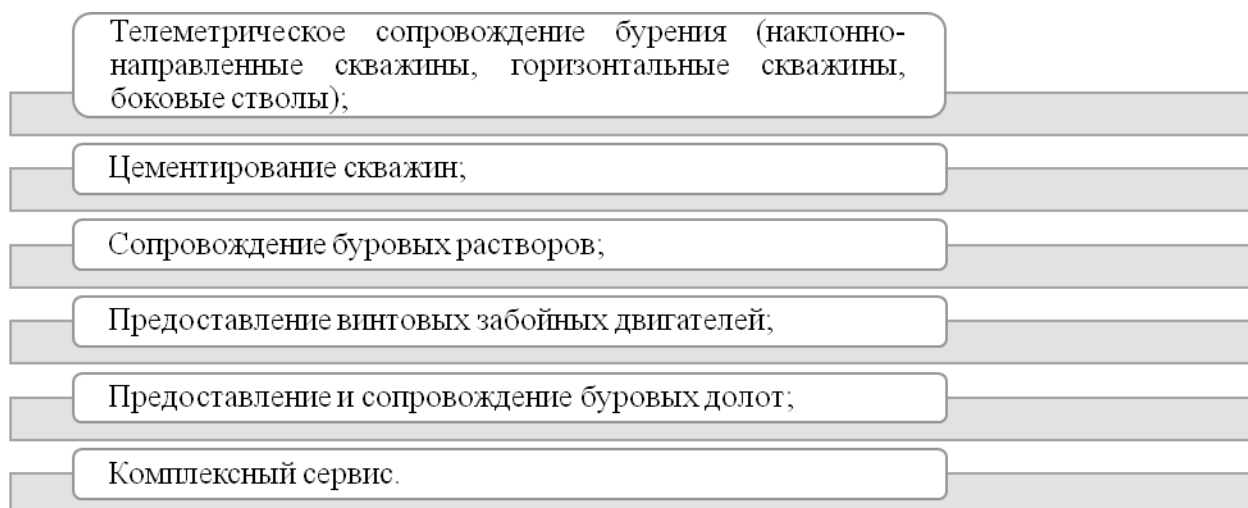


Рисунок 6 – Основные виды деятельности компании

Среди заказчиков крупные российские и зарубежные компании нефтяной и газовой промышленности:

- ПАО «Газпром»,
- ПАО НК «Роснефть»,
- НК «ЛУКОЙЛ»,
- ООО «РН-Бурение»
- ПАО АНК «Башнефть» и др.

Миссия «СК «ПетроАльянс»» звучит следующим образом: «Вместе мы создаем удивительную технологию, которая открывает доступ к энергии на благо всех».

Компания стремится предоставлять технологии и услуги, которые повышают и оптимизируют производительность клиентов, создавая при этом взаимную ценность для всех участников. Исходя из этого, работа основана на трех основных ценностях, которыми руководствуются при принятии решений, преследуя свои цели:

1) Люди – «Потому что наши исключительные и разнообразные сотрудники – это пульс и дух того, кто мы есть»;

2) Технологии – «Потому что наша страсть к исследованиям позволяет нам решать мировые энергетические проблемы»;

3) Производительность – «Потому что вместе мы достигаем выдающихся результатов для построения устойчивого будущего».

В основе подхода к управлению бизнесом согласно принципам устойчивого развития лежит многолетняя корпоративная культура ответственного управления социальными и экологическими аспектами деятельности компании. Структура бизнеса представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура бизнеса компании

Подразделение	Значение подразделения	Процент от выручки	Динамика прироста 2020-2021 год
Цифровые технологии и интеграция (Digital & integration)	ПО для разработки и реконструкции месторождений. Компания продает ПО по лицензии и получает оплату	14%	-3%
Производительность (Reservoir performance)	Услуги по оценке эффективности работы скважин	20%	-18%
Строительство скважин (Well construction)	Услуги по проектированию, строительству и бурению скважин	37%	+1%
Система производства (Production systems)	Услуги по обслуживанию скважин, введенных в эксплуатацию	29%	+1%

В компании линейно-функциональная организационная структура, так как полномочия от начальника управления передаются по всем

функциональным отделам предприятия и начальникам более низкого звена, последние в свою очередь – своим подчиненным, что представлено на рисунке 7.

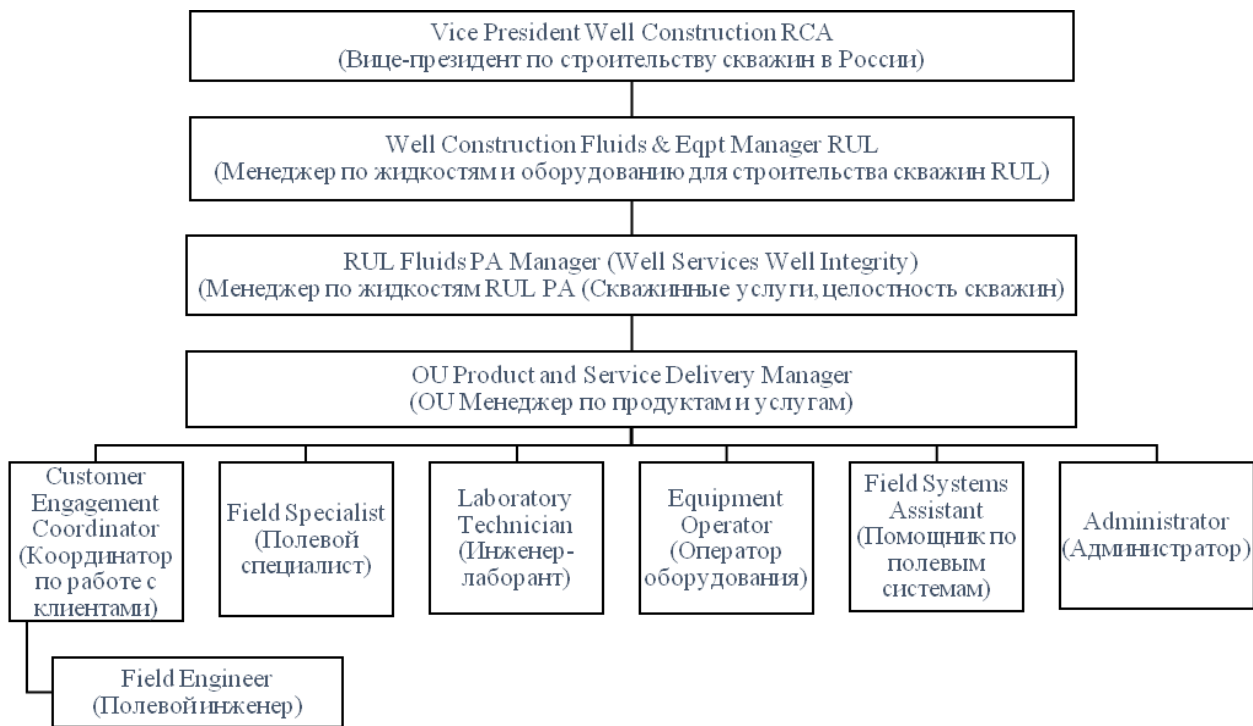


Рисунок 7 – Организационная структура подразделения по цементированию скважин

Основным принципом организации продуктовой линейки является стандартизация ролей, чтобы была более последовательная организация исполнения по ролям, и, распределяя эти определенные роли по должностям, создается команда людей, согласованная с процессами и системой для выполнения поставленных целей.

Однако важно иметь возможность масштабировать организацию в соответствии с местным рынком и потребностями бизнеса. Таким образом, роли могут быть объединены, например, в одну должность. Цель данной структуры – предоставить менеджеру, работающему с клиентами, полное право собственности на выполнение задания, не заботясь о том, как выполняются все остальные аспекты процессов. Эти другие функции должны

выполняться плавно. Менеджер, работающий с клиентами, может сосредоточиться на управлении рисками, взаимодействии с клиентами и сотрудниками, а также на развитии бизнеса.

Оценить состояние и перспективы развития компании в области нефтесервисных услуг рынке возможно с помощью анализа внешней и внутренней среды. Любое предприятие находится и функционирует в определенной среде описание стейкхолдеров которого представлены в таблице А.1, приложение А.

Независимый отраслевой консультант по вопросам развития ТЭК VYGON Consulting оценивает нефтесервисный рынок в России в 2021 году в \$24 млрд. Доля Schlumberger на нем составляет 8%, Weatherford International Plc – 3%, а Baker Hughes Co и Halliburton Co – по 2%. При этом иностранные компании все еще являются ведущими поставщиками программного обеспечения и высокотехнологичных решений по интенсификации добычи [23].

Результатом анализа внешней и внутренней среды является составление SWOT-анализа. SWOT-анализ заключается в выявлении и оценке внутренних слабых и сильных сторон, а также угроз и возможностей со стороны внешней среды в таблице 3 с дальнейшим представлением на рисунке 8 и рисунке рейтинга факторов 9.

Таблица 3 – Первичный SWOT-анализ ООО «СК «ПетроАльянс»»

<i>STRENGTHS (сильные стороны) U=263</i>	<i>WEAKNESSES (слабые стороны) U=236</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Длительный срок работы на рынке (26 лет); 2. Успешный опыт разработки новых продуктов - продуктовые инновации; 3. Наличие необходимых производственных мощностей; 4. Значительный рост чистой прибыли за последние 5 лет; 5. Высококвалифицированная рабочая сила благодаря успешным программам обучения; 6. Успешный опыт интеграции взаимодополняющих фирм путем слияний и поглощений. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая текучесть кадров; 2. Высокая зависимость доходов от расходов клиентов; 3. Изношенность машин и оборудования иностранного производства; 4. Прекращение инвестирования со стороны зарубежного учредителя ввиду введенных санкций со стороны ЕС и США.

Продолжение таблицы 2

OPPORTUNITIES (возможности) U=239	THREATS (угрозы) U=349
<ol style="list-style-type: none"> 1. Рынок нефтесервисных услуг продолжает развиваться; 2. Открытие новых рынков; 3. Сотрудничество с университетами РФ приводит к увеличению числа высокообразованных специалистов; 4. Возможности для молодых специалистов; 5. Внедрение новых ресурсов и технологий от локальных поставщиков. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неспособность удержать квалифицированный персонал; 2. Ухудшение отношений с поставщиками материалов; Поиск каналов закупки зарубежного оборудования. 3. Рост цен на сырье; 4. Действие санкций 2014/2022 на компанию. Прекращение инвестирования со стороны зарубежного учредителя. 5. Жесткая конкуренция.

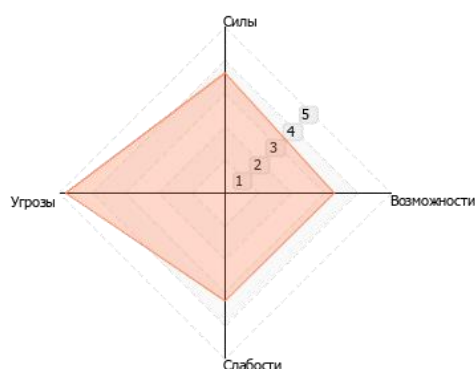


Рисунок 8 – SWOT- направления компании

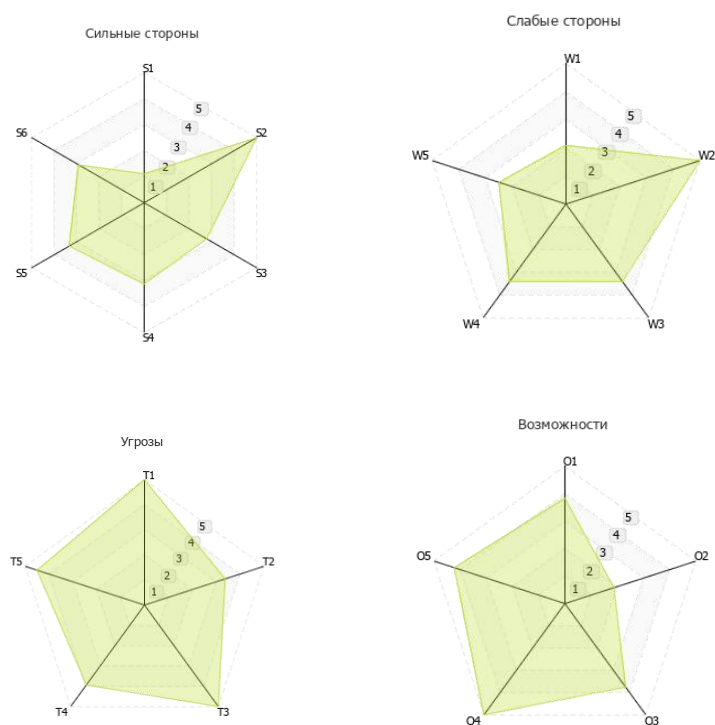


Рисунок 9 – Визуализация факторов SWOT

Компания инвестирует огромные ресурсы в обучение и развитие своих сотрудников, в результате чего рабочая сила высококвалифицированная, но при этом наблюдается высокая текучесть кадров ввиду более низкой оплаты труда по отрасли в целом.

За последние несколько лет в компании успешно были объединены ряд компаний и подразделений, что является успешным опытом интеграции взаимодополняющих фирм путем слияний и поглощений для оптимизации своей деятельности и построения надежной цепочки поставок. А развитие рынка приведет к ослаблению преимущества конкурентов и позволит компании повысить свою конкурентоспособность.

Основные угрозы внешней среды предприятия связаны с прекращением инвестирования со стороны единственного зарубежного учредителя ввиду введенных санкций ЕС и США 2022 года (санкции не запрещают работу российским юрлицам, а затрагивают ввоз материалов, оборудования и технологий из ЕС и привлечение персонала), привели к изменению логистики для закупки запчастей и материалов к иностранному оборудованию, а также поиск локальных поставщиков сырья, что безусловно сказывается на себестоимости и качестве продукта. Отсутствие регулярных поставок инновационных продуктов: во-первых, за эти годы компания разработала множество продуктов, но они часто являются ответом на разработки других игроков, во-вторых, поставки новых продуктов не являются регулярными, что приводит к высоким и низким колебаниям объема продаж с течением времени.

Изменение покупательского поведения потребителей может представлять угрозу для существующей модели цепочки поставок, основанной на физической инфраструктуре.

Выживание на все более конкурентном рынке требует от «ПетроАльянс» создания четкой основы дифференциации, которая могла бы обеспечить преимущество перед конкурентами.

Маркетинговая стратегия «СК «ПетроАльянс»» должна быть сосредоточена на выявлении уникальных коммерческих предложений (USP).

1. Промышленная декарбонизация

Сокращение выбросов, особенно в трудно поддающихся сокращению отраслях, имеет решающее значение для достижения целей по нулевому чистому выбросу. «Шлюмберже» объявила о своем плане по декарбонизации, в котором были изложены намерения компании относительно достижения нулевых выбросов парниковых газов (ПГ) к 2050 году в рамках всей цепочки создания стоимости нефтегазовой отрасли. Данный план соответствует Парижскому соглашению об ограничении глобального потепления до 1,5 градусов Цельсия и сосредоточен на минимизации выбросов во всех трех сферах охвата при минимальной зависимости от механизмов компенсации выбросов (например, углеродных кредитов).

В рамках этого плана компания взяла на себя обязательства по достижению конкретных задач, направленных на сокращение выбросов парниковых газов, и представила портфель «переходных технологий», что поможет ускорить процесс перехода к нулевому балансу выбросов в энергетической отрасли. Данный портфель, включающий в себя патентованные технологии и решения, позволит справиться с проблемой потребительских выбросов в сферах охвата 1 и 2, относящихся к использованию технологий в собственности компании, и в то же время предоставит компании возможность достичь целевого показателя сокращения выбросов ПГ в сфере охвата 3, что составляет семьдесят пять процентов от базового показателя выбросов ПГ.

Портфель переходных технологий поможет минимизировать выбросы и снизить энергопотребление, а также решить другие ключевые задачи по устойчивому развитию, наряду с повышением эффективности, надежности и производительности.

Для численного выражения уровня воздействия данных технологий компания разработала надежную систему количественной оценки, используя восемь параметров создания стандартизированной системы измерения для сравнительного анализа (рисунок 10):

Сокращение выбросов
Снижение энергопотребления
Электрификация
Контроль и оценка
Отказ от использования опасных материалов
Управление водными ресурсами
Сокращение отходов
Уменьшение площади, занимаемой оборудованием

Рисунок 10 – Параметры системы измерения воздействия технологии

Изначально система количественной оценки использовалась для ранжирования и приоритизации технологий, что позволило бы определить, какие из них окажут наибольшее воздействие на окружающую среду. Сегодня система применяется для регулярного отбора новых технологий с целью их последующего включения в портфель «переходных технологий», а также внедряется в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы компании «Шлюмберже». Система дает возможность проводить сравнительный анализ путем сопоставления нулевого углеродного следа от использования различных технологий в целях выбора оптимального решения для клиента, которое позволило бы минимизировать воздействие на окружающую среду.

2. Внедрение цифровых технологий

Цифровые возможности продолжают расти во всей энергетической отрасли и стали ключевым фактором производительности и эффективности. Совместная экосистема расширяет возможности цифровых операций, предоставляя безграничный опыт и объединяя его с процессами и технологиями для гибкой деятельности. Кроме того, повышаются скорость и точность принятия решений, что обеспечивает более безопасные,

последовательные и надежные операции с более высокой производительностью.

3. Инновации в нефтегазовой отрасли

Опираясь на десятилетия технологического прогресса, компания продолжит разработку новых продуктов, услуг и технологий, которые сделают разведку и разработку нефтегазовых активов по конкурентоспособной цене и с низкой углеродоемкостью в пересчете на баррель [22].

Как считает вице-президент по маркетингу и стратегии в России, тренд на декарбонизацию и связанные с ним вызовы могут открыть новые возможности для нефтегазовой отрасли.

2.2 Анализ экономической эффективности деятельности компании

Деятельность компании отнесена к отрасли "Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых" (класс по ОКВЭД 2 - 9), что было учтено при качественной оценке значений финансовых показателей. Компания не применяет специальных режимов налогообложения (находится на общем режиме).

В таблице Б.1 приложения Б представлена бухгалтерская отчетность компании за 5 лет, полученная из официальных источников – ФНС и Росстата, на основании которых проводится дальнейший анализ финансового положения и эффективности [24].

Из представленного баланса видно, что по состоянию на 01.01.2022 в активах компании доля внеоборотных средств составляет 1/4, а текущих активов, соответственно, 3/4. Активы компании за весь период изменились незначительно (на 5%). Необходимо отметить, что собственный капитал увеличился в большей степени – в 45,6 раза. Опережающее увеличение собственного капитала относительно общего изменения активов является

положительным показателем. На рисунке 12 наглядно представлено соотношение основных групп активов организации:

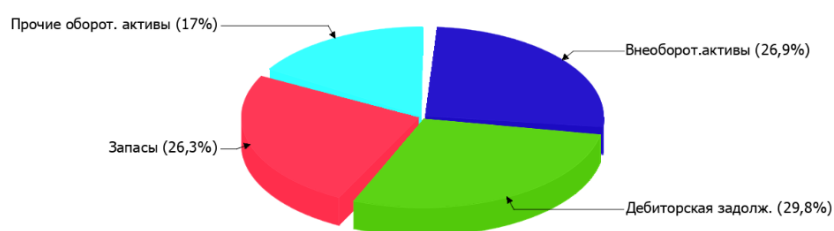


Рисунок 12 - Структура активов организации на 01.01.2022

Рост активов компании связан с ростом показателя по строке «денежные средства и денежные эквиваленты» на 1 112 597 тыс.руб. (или 93,3% вклада в прирост активов).

В тоже время, в пассиве баланса наблюдается прирост по строкам:

- добавочный капитал (без переоценки) – 2 100 000 тыс. руб. (48,4%)
- нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) – 1 223 803 тыс. руб. (28,2%)
- кредиторская задолженность – 785 361 тыс. руб. (18,1%)
- оценочные обязательства - 229 433 тыс. руб. (5,3%)

Среди отрицательно изменившихся статей баланса можно выделить «дебиторская задолженность» в активе и «долгосрочные заемные средства» в пассиве (– 608 587 тыс. руб. и – 3 185 920 тыс. руб. соответственно).

За 4 года отмечен весьма значительный рост собственного капитала – в 46 раз (до 3 398 322,0 тыс.руб.).

Оценка стоимости чистых активов организации приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценка стоимости чистых активов организации

Показатель	Значение показателя							Изменение	
	в тыс.руб.					в % к валюте баланса		тыс.ру б. (гр.6- гр.2)	± % ((гр.6- гр.2): гр.2)
	01/ 01/ 2018	01/ 01/ 2019	01/ 01/ 2020	01/ 01/ 2021	01/ 01/ 2022	на начало анализи- руемого периода	на конец анализируе- мого периода		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Чистые активы	74 519	1 525 625	1 893 540	2 482 716	3 398 322	1,1	49,6	+3 323 803	+45,6

Продолжение таблицы 4

2. Уставный капитал	2000	2000	2000	2000	2000	<0,1	<0,1	–	–
Превышение чистых активов над уставным капиталом	72 519	1 523 625	1 891 540	2 480 716	3 396 322	1,1	49,6	+3 323 803	+46,8

Чистые активы организации на 01.01.2022 в 1 699,2 раза превышают уставный капитал. Подобное соотношение положительно характеризует финансовое положение, полностью удовлетворяя требованиям нормативных актов к величине чистых активов организации. Наглядное изменение чистых активов и уставного капитала представлено на рисунке 13.

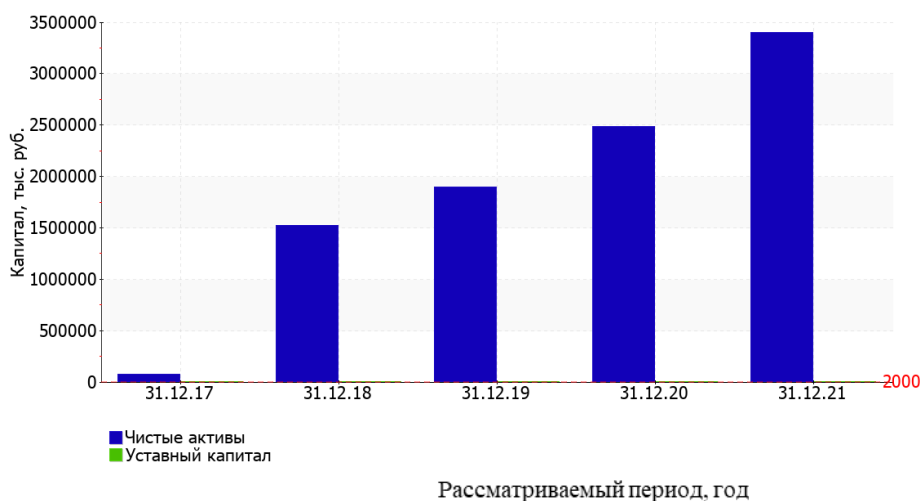


Рисунок 13 - Динамика чистых активов и уставного капитала

Цель деятельности любого коммерческого предприятия - максимизация прибыли. Чтобы постоянно улучшать этот показатель, необходимо провести расчет экономической эффективности.

В таблице В.1 приложения В представлены финансовые результаты деятельности ООО «СК «ПетроАльянс» за период с 1 января 2018 г. по 1 января 2022 г.

В 2021 году значение выручки составило 10 898 495 тыс.руб., следовательно, годовая выручка увеличилась на 2 156 243 тыс.руб. (24,7%) в течение всего анализируемого периода. Также за 4 последних года отмечен

очень сильный рост финансового результата от продаж – на 1 642 972 тыс.руб.

Стоит обратить внимание на строку «Управленческие расходы» и сделать вывод, что компания учитывает общехозяйственные (управленческие) расходы в качестве условно-постоянных, относя их по итогам отчетного периода на счет реализации. Изменение прибыли и выручки наглядно представлено на рисунках 14, 15 и 16.

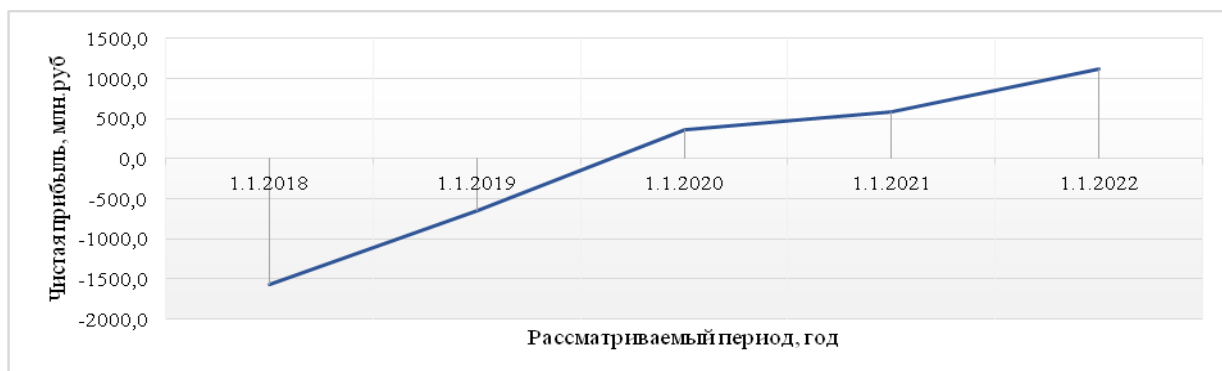


Рисунок 14 - Значения чистой прибыли



Рисунок 15 - Значения выручки

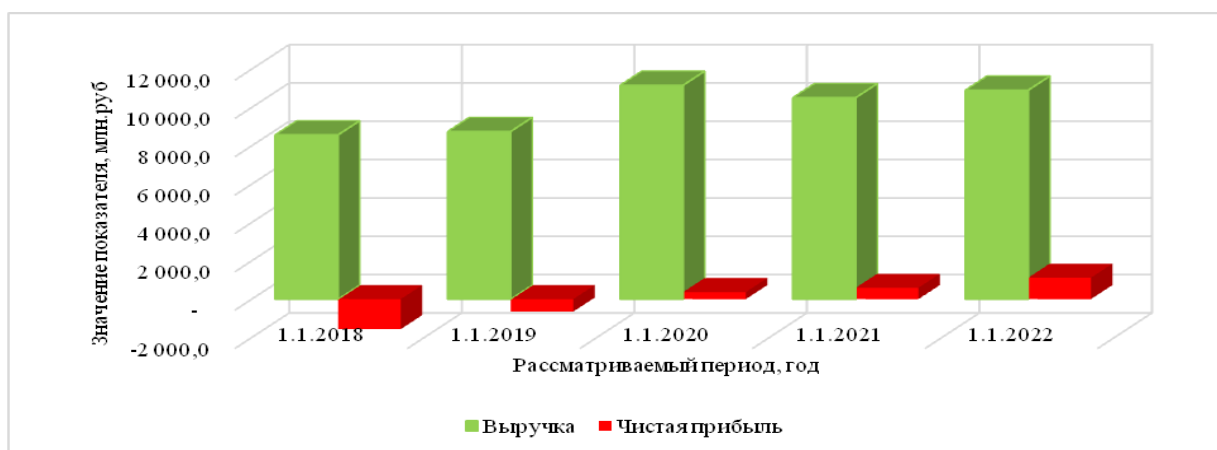


Рисунок 16 – Динамика соотношения выручки и чистой прибыли/убытков

Ключевые коэффициенты эффективности деятельности компании представлены в таблицах 5 и 6 в сравнении с отраслевыми (09.10.1 "Предоставление услуг по бурению, связанному с добычей нефти, газа и газового конденсата" для организаций с выручкой свыше 2 млрд. руб. за 2021 год)

Таблица 5 – Динамика изменения ликвидности за 2018 - 2021 г.

Коэффициент	Значение показателя					
	2018	2019	2020	2021	Изменение показателя	Норма
1	2	3	4	5	6	7
Коэффициент абсолютной ликвидности	-	0,24	0,24	0,33	0,33	≥ 0.12
Коэффициент текущей ликвидности	1,31	2,22	1,23	1,50	0,18	≥ 1.34
Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности	0,63	1,54	0,76	0,95	0,32	≥ 1.05

Таблица 6 – Динамика изменения финансового состояния за 2018 - 2021 г.

Коэффициент	Значение показателя					
	2018	2019	2020	2021	Изменение показателя	Норма
1	2	3	4	5	6	7
Коэффициент автономности	0,24	0,31	0,35	0,50	0,26	≥ 0.4
Обеспеченность собственными оборотными средствами	-0,02	0,07	0,17	0,38	0,40	≥ 0.14
Уровень чистого оборотного капитала	0,17	0,40	0,13	0,24	0,07	≥ 0.2
Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	2,96	2,08	1,51	0,83	-2,13	≤ 0.74
Коэффициент маневренности собственных средств	-0,05	0,17	0,30	0,51	0,55	≥ 0.25
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	0,45	0,54	0,16	0,02	-0,43	Динамика (увеличение)

На последний день анализируемого периода (31.12.2021) значение коэффициента текущей ликвидности (1,5) соответствует норме. При этом

следует отметить положительную динамику - за 4 года коэффициент текущей ликвидности вырос на 7,1%.

Для коэффициента быстрой ликвидности нормативным значением является 1.05. В данном случае его значение составило 0,95. Это означает, что у «СК «ПетроАльянс»» недостаточно активов, которые можно в сжатые сроки перевести в денежные средства, чтобы погасить краткосрочную кредиторскую задолженность.

Коэффициент абсолютной ликвидности имеет значение, соответствующее норме (0,33). За весь рассматриваемый период коэффициент вырос на 37,5%. Динамика изменения коэффициентов за 5 лет изображена на рисунке 17.

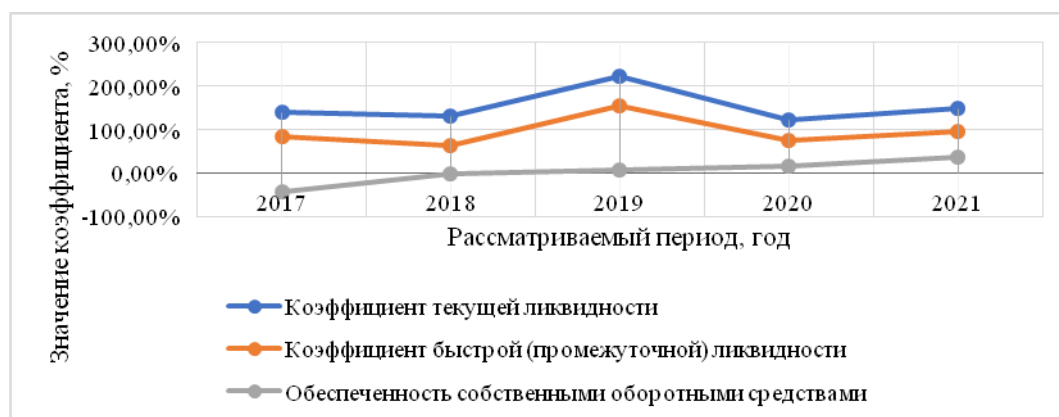


Рисунок 17 - Оценка финансового состояния

В таблице 7 представлена рентабельность использования вложенного в предпринимательскую деятельность капитала.

Таблица 7 – Динамика изменения рентабельности за 2018 - 2021 г.

Коэффициент	Значение показателя, %					
	2018	2019	2020	2021	Изменение показателя, %	Норма %
1	2	3	4	5	6	7
Рентабельность продаж	-2,3	3,9	6,6	13,2	+ 15,54	≥ 9.8
Рентабельность активов	-10,4	7,6	8,9	20,2	+ 30,60	≥ 7.3
Рентабельность собственного капитала	-42,5	19,4	23,7	32,8	+ 75,36	≥ 22.2
Общая рентабельность	-7,6	4,22	6,1	12,7	+ 20,31	≥ 0
Рентабельность инвестиций	0,9	2,0	181,3	213,1	+ 212,21	≥ 0
Чистая норма прибыли	-7,4	3,3	5,6	10,2	+ 17,66	≥ 0

Все показатели рентабельности за последний год, приведенные в таблице, имеют положительные значения, поскольку организацией получена как прибыль от продаж, так и в целом прибыль от финансово-хозяйственной деятельности за данный период, что можно наблюдать на рисунке 18.

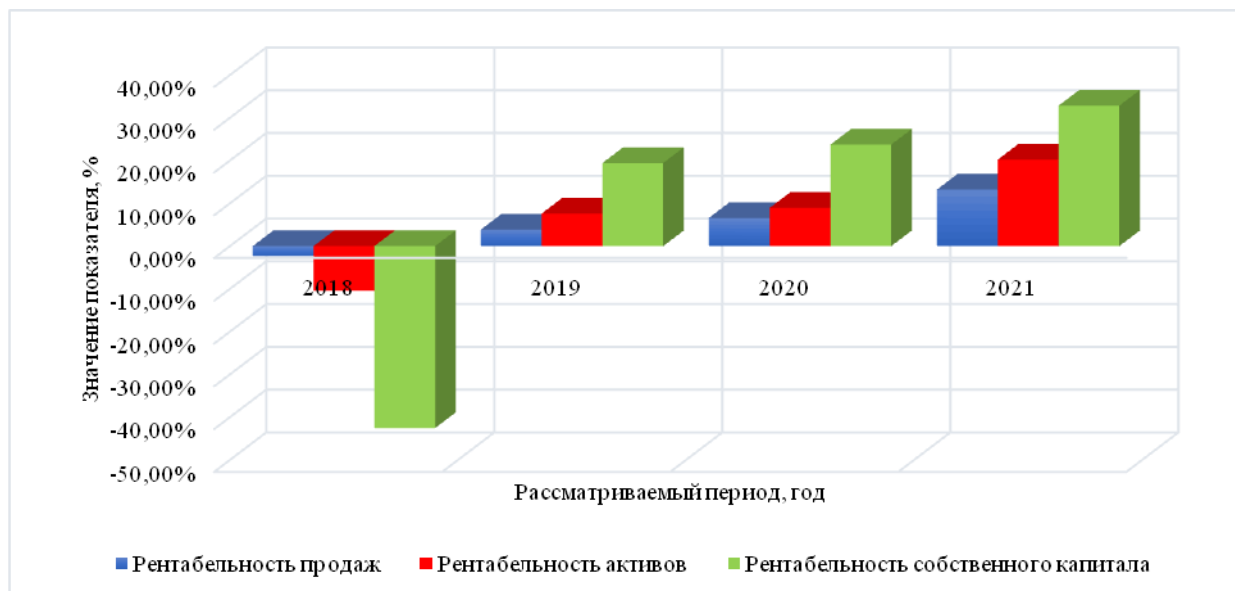


Рисунок 18 - Динамика показателей рентабельности

Показатели оборачиваемости ряда активов рассчитаны в таблице 8, характеризующие скорость возврата вложенных в предпринимательскую деятельность средств, а также показатель оборачиваемости кредиторской задолженности при расчетах с поставщиками и подрядчиками.

Таблица 8 - Оценка деловой активности за 2018 - 2021 г.

Коэффициент	Значение показателя					
	2018	2019	2020	2021	Изменение показателя	Норма
1	2	3	4	5	6	7
Оборачиваемость запасов и затрат	94,3	72,7	73,2	85,4	-8,92	≤ 34
Оборачиваемость дебиторской задолженности	101,3	78,1	82,3	70,5	-30,81	≤ 97
Оборачиваемость собственного капитала	33,4	55,9	76,0	98,5	65,08	≤ 161
Оборачиваемость основных средств	70,1	47,2	53,2	55,8	-14,33	≤ 136
Оборачиваемость активов	270,1	206,3	232,3	234,8	-35,23	≤ 310

Продолжение таблицы 7

Период погашения кредиторской задолженности	78,4	62,6	82,6	91,5	13,16	Динамика (уменьшение)
Отношение кредиторской задолженности к дебиторской	86,9	74,6	131,0	128,8	0,42	1
Доля дебиторской задолженности в валюте баланса	0,34	0,41	0,3	0,3	-0,04	-

Данные об оборачиваемости активов в среднем за весь анализируемый период свидетельствуют о том, что компания получает выручку, равную сумме всех имеющихся активов за 234 календарных дней. В среднем требуется 65 дней, чтобы расходы организации по обычным видам деятельности составили величину среднегодового остатка материально-производственных запасов

По прогнозам, которые можно сделать на основе данных, приведенных выше, можно указать, увеличивающиеся денежные потоки в нынешней благоприятной обстановке будут в первую очередь направлены на погашение всех долговых обязательств.

**ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Обучающемуся:

Группа	ФИО
О-3АМ01	Белынцевой Наталье Сергеевне

Школа	Инженерного предпринимательства	Отделение (НОЦ)	-
Уровень образования	магистратура	Направление/ООП/ОПОП	38.04.02 Менеджмент/ Экономика и управление на предприятии нефтегазовой отрасли

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. <i>Описание организационных условий реализации социальной ответственности</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>заинтересованные стороны (стейкхолдеры) программ социальной ответственности организации, проекта, инновационной разработки, на которых они оказывают воздействие;</i> - <i>стратегические цели организации, проекта, внедрения инновации, которые нуждаются в поддержке социальных программ;</i> - <i>цели текущих программ социальной ответственности организации</i> 	<p>Описать организационные условия реализации социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>заинтересованные стороны (стейкхолдеры) программ социальной ответственности организации, проекта, инновационной разработки, на которых они оказывают воздействие;</i> - <i>стратегические цели организации, проекта, внедрения инновации, которые нуждаются в поддержке социальных программ;</i> - <i>цели текущих программ социальной ответственности организации.</i>
<p>2. <i>Законодательные и нормативные документы</i></p>	<p>«Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ; Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 июня 2009 г. N 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты»</p>

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p>1. <i>Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>программы, ориентированные на персонал;</i> - <i>программы, ориентированные на семьи сотрудников;</i> - <i>программы, ориентированные, на улучшение качества продукции;</i> - <i>программы, ориентированные на улучшение условий труда.</i> 	<p>Провести анализ влияния факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>программы, ориентированные на персонал;</i> - <i>программы,</i>
---	--

	<p>ориентированные на семьи сотрудников;</p> <ul style="list-style-type: none"> – программы, ориентированные, на улучшение качества продукции; – программы, ориентированные на улучшение условий труда.
<p>2 Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – благотворительные пожертвования; – социальные инвестиции; – эквивалентное финансирование; – корпоративное волонтерство; – корпоративные гранты; – социально-ответственные практики. 	<p>Провести анализ влияния факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – благотворительные пожертвования; – социальные инвестиции; – корпоративное волонтерство; – корпоративные гранты; – содействие охране окружающей среды; – социально-ответственные практики.
<p>3 Анализ внутренних регулирующих КСО документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этического кодекса организации; – отчета об устойчивом развитии; – отчета компании о социальной ответственности. 	<p>Провести анализ внутренних регулирующих КСО документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программа в действии «Наш кодекс поведения»; – отчета об устойчивом развитии; – отчета компании о социальной ответственности

Перечень графического материала:

1. Рисунок 27 - Пирамида КСО Керолла;
 Рисунок 28 - Система управления ОТ, ТБ и ООС;
 Рисунок 29 - Действия сотрудников отражающиеся на репутации компании.

Дата выдачи задания к разделу в соответствии с календарным учебным графиком

12.12.2022

Задание выдал консультант по разделу «Социальная ответственность»:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.ф.н., доцент		12.12.2022

Задание принял к исполнению обучающийся:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-3АМ01	Белынцева Наталья Сергеевна		12.12.2022

4 Корпоративная социальная ответственность

4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности

Социальная ответственность – ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение, которое:

- содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества;
- учитывает ожидания заинтересованных сторон;
- соответствует применяемому законодательству и согласуется с международными нормами поведения;
- введено во всей организации [27].

Любой анализ программ корпоративной социальной ответственности предполагает изучение уровней КСО. Согласно позиции А. Керолла, корпоративная социальная ответственность является многоуровневой, ее можно представить в виде пирамиды (Рисунок 27).



Рисунок 27 - Пирамида КСО Керолла

К внутренней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

- безопасность труда;
- стабильность заработной платы;
- поддержание социально значимой заработной платы;
- дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников;

- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;

- оказание помощи работникам в критических ситуациях и т.д.

К внешней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

- спонсорство и корпоративная благотворительность;

- содействие охране окружающей среды;

- взаимодействие с местным сообществом и местной властью;

- готовность участвовать в кризисных ситуациях;

- ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), и т. д.

Основные этапы анализа:

- 1) Определение стейкхолдеров организации.

- 2) Определение структуры программ КСО.

- 3) Определение затрат на программы КСО.

- 4) Оценка эффективности и выработка рекомендаций.

4.2 Анализ эффективности программ корпоративной социальной ответственности компании

Несмотря на значительное количество документов, регламентирующих деятельность КСО, многие компании не только следуют их положениям, но и сами разрабатывают программы и проекты КСО.

Согласно обязательствам внести свой вклад в достижение Целей устойчивого развития ООН, «Шлюмберже», а соответственно и «СК «ПетроАльянс»» уделяет особое внимание трем направлениям устойчивого развития: принятие мер по борьбе с изменением климата, создание возможностей и расширение прав местных сообществ.

Миссия «СК «ПетроАльянс»»: «Вместе мы создаем удивительную технологию, которая открывает доступ к энергии на благо всех». Поскольку компании во всем мире выходят из рецессии, новые тенденции, технологии и

глобальная конкуренция заставляют их пересматривать бизнес-модели и искать большее преимущество, чтобы сохранить, а также увеличить свои рыночные позиции. В свою очередь, все больше компаний внедряют важные стратегии для повышения конкурентоспособности на внутреннем и международном уровнях.

Своевременная диверсификация бизнеса нефтесервисных компаний позволит заблаговременно отработать технологии, запрос на которые в России только начинает формироваться. Как считает вице-президент по маркетингу и стратегии в России, тренд на декарбонизацию и связанные с ним вызовы могут открыть новые возможности для нефтегазовой отрасли.

По мере планомерного продвижения отрасли к достижению краткосрочных и долгосрочных целей по декарбонизации «ПетроАльянс» и ставит перед собой задачу стать компанией с нулевым уровнем выбросов, тесно сотрудничать со своими клиентами с целью повышения показателей эффективности их деятельности на устойчивой основе, а также содействовать декарбонизации всей нефтегазовой отрасли.

Уже к 2025 году потенциал рынка по нефтесервисным услугам (улавливание, хранение, утилизация CO₂, (CCS/CCUS) и водород) может составить около 5–7 млрд. дол. США в год, что 20–30% объема рынка 21 года.

Портфель «переходных технологий», применимый для минимизации выбросов и снижения энергопотребление, будет расширяться по мере квалификации компанией дополнительных технологий и внедрения устойчивого развития в свои научно-исследовательские программы, что предоставит клиентам больше альтернатив традиционным технологиям.

Также стоит отметить, что ООО «СК «ПетроАльянс»» придерживается принципов добросовестного корпоративного управления, а также применяет политику и строгие стандарты по ОТ, ТБ и ООС в масштабах всей компании, заказчиков, подрядчиков, охраны окружающей среды в местах проживания и

работы. Система управления ОТ, ТБ и ООС состоит из восьми взаимосвязанных компонентов, представленных на рисунке 28.

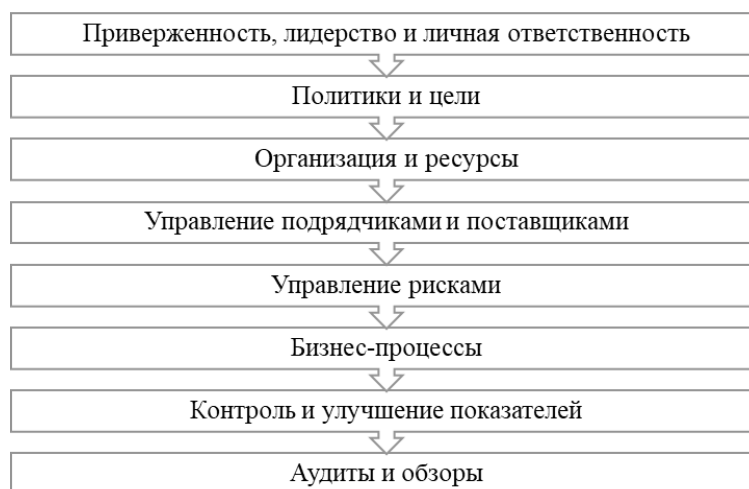


Рисунок 28 - Система управления ОТ, ТБ и ООС

Внутренние стандарты в области охраны труда, безопасности и защиты окружающей среды (HSE) являются одними из самых строгих в отрасли. Менеджмент доводит концепцию HSE до всех сотрудников, заказчиков, подрядчиков и третьих лиц. Каждое из подразделений должно демонстрировать активное соблюдение требований данной системы. Обеспечение сотрудников и членов их семей дополнительной медицинской страховкой также привлекает лучших специалистов в ряды компании.

В компании внедрен основной корпоративный документ: «Программа компании в действии - наш кодекс поведения» и является обязательным к исполнению всеми сотрудниками компании «ПетроАльянс», включая руководителей высшего звена. (Рисунок 29)



Рисунок 29 - Действия сотрудников отражающиеся на репутации компании

Одна из главных задач при оценке эффективности существующих программ КСО — это оценка соответствия программ основным стейкхолдерам компании. Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. Прямые и косвенные стейкхолдеры предприятия, которые оказывают непосредственное влияние на деятельность компании, представлены в таблице А.1 приложение А.

Как видно из таблицы А.1, у компании ООО «СК «ПетроАльянс»» значительное количество стейкхолдеров. Основным объектом социальной ответственности, безусловно, является кадровый состав, так как является движущей силой развития организации. Персонал защищен социальным пакетом от компании, которая активно поддерживает долгосрочные социальные проекты в области образования, здравоохранения, экономического развития, общественной безопасности, обучения населения. Структура части программ КСО «ПетроАльянс»» представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Структура программ КСО ООО «СК «ПетроАльянс»»

Наименование мероприятия	Стейкхолдеры	Сроки реализации	Ожидаемый результат
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Медосмотры; ✓ Добровольное медицинское страхование (ДМС); ✓ Приложение «OneSitePass»; ✓ Управление усталостью; ✓ Спортивное сообщество (приложение ACTIVE); ✓ Телемедицина; ✓ Вакцинация (грипп, энцефалит); ✓ Весы, тонометр, аптечка на объектах. 	Сотрудники/ Руководители	На постоянной основе	Физическое благополучие
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Психолог от страховой компании; ✓ Удаленная работа; ✓ Льготный отпуск; ✓ Подарки для детей на Новый год, 1 сентября; ✓ Двойная карьера. 	Сотрудники/ Руководители	На постоянной основе	Эмоциональное благополучие
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Образовательная программа «SEED RCA»; ✓ Ассоциация супругов (SSA); 	Сотрудники/ Руководители	На постоянной основе	Социальные благополучие

Продолжение таблицы 16

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Программа «Безопасность для молодежи»; ✓ «Корпоративные мероприятия». 			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ PrimeZone – корпоративные скидки и услуги; ✓ Зарплатные проекты и специальные соглашения с банками; ✓ Корпоративный пенсионный план; ✓ Страхование командировок (за границу); ✓ Страхование жизни и страхование от несчастного случая; ✓ Материальная помощь; ✓ Корпоративная мобильная связь; ✓ Компенсация больничных; ✓ Релокация; ✓ Право на компенсацию расходов на поездку во время отпуска; ✓ Система бронирования поездок «BizOnTrip»; ✓ Покупка акций «Шлюмберже» со скидкой; ✓ Подработка во время декрета. 	Сотрудники/ Руководители	На постоянной основе	Финансовое благополучие
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Обучение в тренинговых центрах РФ, а также за рубежом (Повышение квалификации). 	Сотрудники/ Руководители	На постоянной основе	Карьерный рост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Денежные гранты и стипендии «Факультет будущего»; ✓ Безвозмездное и нерыночное предоставление программного обеспечения компании для учебных целей. 	Студенты/ ВУЗы/ Партнеры по НИОКР	На постоянной основе	Укрепление имиджа и репутации компании
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Компенсация обучения иностранным языкам. 	Сотрудники/ Руководители	% компенсации зависит от итогового экзамена	Образование сотрудников, карьерный рост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ "Сдай батарейку - спаси ёжика"; ✓ Раздельный сбор мусора; ✓ Мероприятия корпоративного волонтерства. 	Сотрудники/ Население района нефтяного месторождения	На постоянной основе	Защита окружающей среды

Тема образования имеет приоритетное значение среди направлений социальных программ, что является залогом роста кадрового потенциала и в долгосрочной перспективе будет способствовать развитию естественных и

технических наук, а также нефтегазовой отрасли на региональном и международном уровнях.

В компании действуют три глобальные программы в области образования и включают в себя:

a) «Инициатива Шлюмберже в области развития образования» SEED (Schlumberger Excellence in Education Development)

SEED использует три основных инструмента - обучающие семинары с инструкторами, практическое обучение, гранты на оказание финансовой и технической помощи школам для оснащения компьютерных и научных лабораторий. Студенты анализируют мировые проблемы, такие как водопользование, здоровье и безопасность, энергия и изменение климата.

b) «Здоровье, безопасность и охрана окружающей среды для молодежи» (HSE for Youth — Healthy, Safety, Environment for Youth)

Программа направлена на детей и подростков от 8 до 18 лет. Рассматривается круг вопросов включающих профилактику бытовых травм, безопасность на дорогах, личную безопасность, превентивные меры против малярии, профилактика ВИЧ/СПИД, водопользование и изменение климата. В рамках программы по всему миру проводятся тематические семинары с учетом возраста участников. Используется специальный метод «Кольцо рисков», при помощи которого молодые люди учатся анализировать опасные факторы и риски, связанные с той или иной деятельностью, учитывая факты и прогнозируя возможные последствия.

c) Местные инициативы

Получение сотрудниками поддержки от подразделений в виде финансирования или выделения времени на реализацию местных проектов.

Главная цель политики КСО - повышать уровень репутации компании, путем улучшения мнения профессиональных сообществ и общества в целом, соответствовать ряду строгих требований в области политики КСО на арене международного бизнеса. [22]

Обязательства «ПетроАльянс» помогли сформировать ее подход к КСО, основанный на многочисленных тенденциях со всего мира, и сохранить ориентацию на отдачу обществу, а также на создание более устойчивой окружающей среды и рабочих мест на основе подхода CSV. КСО стало проще внедрить в системы благодаря основным ценностям, практикуемым в компании. Грамотное внедрение и использование программ КСО положительно сказывается на имидже компании, а в ряде случаев и на стоимости акций и активов компании.

Повышение квалификации сотрудников приведет к росту удовлетворенности заказчиков вследствие улучшения предоставляемого сервиса, а также росту производительности труда. Совершенствование системы мотивации персонала приведет к снижению текучести кадров, росту производительности труда.

Наряду с вышеизложенным, компания участвует в экологических программах, совершенствует процессы переработки продукции, выступает спонсором учебных заведений, а также внедряет новые технологии на нефтесервисном рынке.

Реализуя программы КСО, компания «СК «ПетроАльянс» получает ряд конкурентных преимуществ таких как, позитивное общественное мнение, статус надежного и долгосрочного партнера и лидера рынка нефтесервисных услуг, передовой компании по кадровому составу в целом и инженерному в частности.

Фактически программы КСО больше ориентированы на клиентов и заказчиков, нежели на сотрудников компании. Несмотря на то, что компания называет сотрудников самой важной ценностью, а лишь затем идут технологии и получение коммерческой прибыли. Хотя, с другой стороны, даже в кризисной ситуации в отрасли ни одна из социальных программ для сотрудников не была приостановлена или отменена.

Заключение

Анализ литературы показал, что для эффективной деятельности предприятию необходимо не только наличие бизнес-модели, но и постоянный ее анализ. Поскольку компании во всем мире выходят из рецессии, новые тенденции и глобальная конкуренция заставляют компании пересматривать бизнес-модели и искать большее преимущество, чтобы сохранить или увеличить свои рыночные позиции. В свою очередь, все больше компаний внедряют важные стратегии и инструменты для повышения конкурентоспособности на внутреннем и международном уровнях.

Моделирование бизнес-процессов и «Бережливое производство» являются сегодня одними из важнейших инструментов для повышения эффективности бизнеса. Внедрение системы «Бережливого производства» – это переход предприятия на новый, более качественный уровень, что предполагает вовлечение в процесс всех сотрудников. Методы данной концепции направлены в первую очередь на повышение осознанности о состоянии происходящих в компании процессов. Основными принципами бережливого производства являются определение ценности, потока создания ценности, менеджмент движения потока, а также непрерывное совершенствование.

В рамках данной выпускной квалификационной работы был проведен анализ ООО «Сервисная Компания «ПетроАльянс»», деятельность которого связана с предоставлением нефтесервисных услуг.

Основным результатом настоящего исследования стало моделирование основного бизнес-процесса при креплении скважин, а также анализ его текущей эффективности. Выявить все потери позволило построение карты потока создания ценностей процесса цементирование скважины на примере эксплуатационной колонны. На основе чего были выявлены потери времени, связанные с запасами, временем на ожидание, некорректными объёмами

работы, неэффективной работы рабочего коллектива, некорректно оценёнными объемами ресурсов, которые требуются на выполнение работ, транспортировочными процессами, а также с выпуском дефектных работ.

Компании «ПетроАльянс» использует передовые технологии во всех направлениях деятельности, в том числе и в области менеджмента. Поэтому для филиалов предприятия актуальным вопросом является сертификация систем менеджмента бережливого производства. В компании используются 24 различных инструмента бережливого производства совместно с PDCA.

Таким образом, после выявления причин, влияющих на появление потерь, были предложены мероприятия по их устранению и построение «идеальной» карты потока создания ценностей. Реализация предложенных корректирующих мероприятий полностью исключает потери второго рода, что позволит повысить эффективность основного бизнес-процесса до 78,97%, что на 14,28% выше текущего значения эффективности.

Исследование подтверждает потенциал концепции бережливого производства для предприятия, которая потребуют минимальных трудовых, временных и финансовых ресурсов. Отсюда следует, в условиях современного рынка, концепция бережливого производства может стать основополагающим фактором конкурентоспособности предприятия.

Список публикаций обучающегося

1. Бельнцева, Н.С.: Моделирование бизнес-процессов при строительстве скважин в нефтегазовой отрасли / Научный форум: Экономика и менеджмент: сб. ст. по материалам LXV междунар. науч.-практ. конф - 2022 - №10 (65) - с. 20-23.

Список использованных источников

1. Бельнцева, Н.С.: Моделирование бизнес-процессов при строительстве скважин в нефтегазовой отрасли / Научный форум: Экономика и менеджмент: сб. ст. по материалам LXV междунар. науч.-практ. конф - 2022 - №10 (65) - с. 20-23.

2. Hammer M. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution / M. Hammer, J. Champy. - New York, NY: Harper Business, 1993.- 223. - ISBN 978-5-91657-088-5.

3. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 (ISO 9000-2001) Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Р 01.10-2004. - Введ. 2001-08-31 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200015260> (Дата обращения 24.11.2022). – Текст: электронный.

4. Робсон М., Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах, Пер. с англ. под ред. Н.Д.Эриашвили. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. - 224 с. - ISBN 5-85177-041-4.

5. Репин В.В. Процессный подход к управлению: моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. - 5-е изд. - М.: Стандарты и качество, 2007. - 404 с. - (Практический менеджмент).; - ISBN 978-5-94938-050-5.

6. Мазур И.И. Управление качеством: учеб. пособ. / И.И. Мазур, В. Д. Шапиро. - 2-е изд. - Москва : Омега-Л, 2005. - 399 с. - ISBN 5-98119-308-5.

7. Kaniški, I. Business processes as business systems. / I. Kaniški, I. Vincek, Tehnički glasnik 12, 1(2018), 55 - 61. - DOI: 10.31803/tg-20170808183458.

8. Варзунов А. В. Анализ и управление бизнеспроцессами // А. В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева, Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. - 112 с. - EDN: ZUXZHT

9. ГОСТ Р ИСО 19443-2020 Системы менеджмента качества. Специальные требования по применению ИСО 9001:2015 организациями цепи поставок ядерного энергетического сектора, поставляющими

продукцию и услуги, важные для ядерной безопасности (ITNS) – Введ. 2020-11-01 - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200174969> (Дата обращения 15.12.2022). – Текст: электронный.

10. Бондаренко, Е. В. Моделирование и описание бизнес-процессов работы отдела сопровождения и учета кредитных сделок / Е. В. Бондаренко, М. А. Аванесова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 4. – С. 518-524. – EDN JDSZAE.

11. Майорова, Д. А. Моделирование бизнес-процесса для продвижения инноваций в России и методы их внедрения на отечественный рынок / Д. А. Майорова, М. Ю. Хритова // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2016. – № 16. – С. 16-20. – EDN VZCAVP.

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

13. Smith H. Business process management: the Third wave. – N. Y., 2007. – 292 p.

14. Мусатов, И. С. Случайные процессы в моделировании бизнес-процессов. Стохастическое моделирование / И. С. Мусатов, И. М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : Сборник материалов VI международного форума, Краснодар, 28–30 декабря 2015 года / Редакционная коллегия: Попова Е.В., Замотайлова Д.А., Курносое С.А., Рахметова Р.У., Рогачев А.Ф., Тинякова В.И., Темирбулатов П.И., Тамбиева Д.А., Топсахалова Ф.Н-Г., Улезько А.В.. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2016. – С. 29-32. – EDN VMKGQT.

15. Силич В.А., Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: учеб. пособие / В.А. Силич, М.П. Силич. — Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с.- ISBN 978-5-86889-511-1

16. Quinteros, Dra. Maria Marcela & Zayas, Carolina & Carrillo-Gutiérrez, Teresa & Avila-Lopez, Luis. (2021). Lean Manufacturing as a Strategy for Continuous Improvement in Organizations. DOI - 10.5772/intechopen.96427.
17. Канюкова, В. П. Бережливое производство: основные инструменты и принципы бережливого производства / В. П. Канюкова // Аллея науки. – 2018. – Т. 1. – № 7(23). – С. 642-647. – EDN XWOLZJ.
18. Тарасова, А. Н. Оценка эффективности развития бизнес-процессов на предприятиях нефтегазовой отрасли / А. Н. Тарасова, Е. П. Карлина, Э. В. Полянская // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 2. – С. 45-50. – DOI 10.24143/2073-5537-2018-2-45-50. – EDN XPTWPI.
19. Шибанов, К. С. Бережливое производство: непрерывный поток и системы вытягивания / К. С. Шибанов // Colloquium-Journal. – 2019. – № 2-6(26). – С. 41-42. – EDN YVDTDV.
20. Крамер, Е. В. Концепция "бережливое производство" как способ повышения эффективности деятельности производства / Е. В. Крамер, О. В. Скрыбина // Будущее науки -2020 : сборник научных статей 8-й Международной молодежной научной конференции: в 5 томах, Курск, 21–22 апреля 2020 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 186-188. – EDN TPXUCY.
21. Электронный портал проверки компаний Чекко: сайт. – Обновляется в течении суток. - URL: <https://checko.ru/company/sk-petroalyans-1027700095719#shortcut:accounting> (дата обращения: 05.09.2022) . – Текст: электронный.
22. Компания Schlumberger: Официальный сайт. - URL <https://www.slb.ru> (дата обращения: 04.09.2022). – Текст: электронный.
23. Алекс Будрис. Нефтесервисные компании прекращают инвестиции в России: что будет с добычей нефти: Forbes. - 23.03.2022: Сайт. – Москва - URL <https://www.forbes.ru/biznes/459711-nefteservisnye-kompanii>

prekrasaut-investicii-v-rossii-cto-budet-s-dobycej-nefti (дата обращения: 05.09.2022). – Текст: электронный.

24. Контрагенты ООО «СК ПетроАльянс»: сайт - URL: <https://contragent.integrum.ru/ul/maininfo/1991479/> (дата обращения: 07.09.2022). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей – Текст: электронный.

25. Тихонина, А.С. Анализ системы бережливого производства в «Технологическая компания Шлюмберже»: Томский Государственный университет. – Томск, 2018 – 77с.

26. Тэйг, Нэнси Р. (2005) [1995]. Цикл "Планируй, делай, Изучай –Действуй". Инструментарий качества (2-е изд.). Милуоки: ASQ Quality Press. стр. 390-392. - ISBN 978-0873896399.

27. ГОСТ Р ИСО 26000-2012 Руководство по социальной ответственности. – Введ. 2013-03-15 - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200097847> (Дата обращения 18.12.2022). – Текст: электронный.

Приложение А

(обязательное)

Карта основных Стейкхолдеров

Уровень вовлечённости либо влияния:

- High - Высокий;
- Medium - Средний;
- Light - Легкий.

Таблица А.1 – Карта основных Стейкхолдеров компании

№	Прямые	Комментарий	Уровень вовлечённости либо влияния
1	Сотрудники	Специалисты, от которых напрямую зависит конечный результат.	High
2	Акционеры/ Инвесторы	Лица, заинтересованные в получении прибыли.	Medium
3	Руководство	Лица, наделенные полномочиями управления компанией.	High
4	Поставщики	Поставщики материалов, сырья и оборудования, а также подрядчики компании.	High
5	Деловые партнеры	Лицензиаты Партнеры по НИОКР Университеты	light
№	Косвенные	Комментарий	Уровень вовлечённости либо влияния
1	Конкуренты	Достаточные сильные конкуренты во всех сферах деятельности предприятия.	High
2	Правительство и регулирующие органы	Органы государственной власти, Органы местного самоуправления.	Medium
3	Потребители	Узкий, но ёмкий круг потребителей - это нефтедобывающие и газодобывающие компании.	Medium
4	Коренные жители Севера Иркутской области	Население района нефтяного месторождения	light

Приложение Б

(обязательное)

Структура имущества и источники его формирования

Полное наименование: ООО «СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ

«ПЕТРОАЛЬЯНС»

ИНН: 7708084402

Вид деятельности (по ОКВЭД): 9.10.1

Форма собственности: 16 - Частная собственность

Организационно-правовая форма: 12100

Отчетность составлена в тысячах рублей

Таблица Б.1 – Бухгалтерский баланс ООО «СК «ПетроАльянс»»

Финансовый показатель	Значение показателя				
	(тыс. руб)				
	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
1	2	3	4	5	6
Актив					
Нематериальные активы	215 ₽	162 ₽	108 ₽	54 ₽	- ₽
Результаты исследований и разработок	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽
Основные средства	1 869 478 ₽	1 489 530 ₽	1 394 187 ₽	1 665 807 ₽	1 665 841 ₽
Нематериальные поисковые активы	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽
Материальные поисковые активы	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽
Доходные вложения в материальные ценности	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽
Финансовые вложения	140 781 ₽	83 169 ₽	220 501 ₽	201 490 ₽	99 838 ₽
Отложенные налоговые активы	73 850 ₽	106 246 ₽	63 174 ₽	125 559 ₽	72 930 ₽
Прочие внеоборотные активы	15 668 ₽	15 422 ₽	104 ₽	2 532 ₽	1 925 ₽
ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	2 099 992 ₽	1 694 528 ₽	1 678 074 ₽	1 995 442 ₽	1 840 534 ₽
Запасы	1 748 179 ₽	2 459 318 ₽	1 381 077 ₽	1 944 496 ₽	1 802 571 ₽
НДС по приобретенным ценностям	23 902 ₽	56 711 ₽	61 940 ₽	43 163 ₽	49 813 ₽
Дебиторская задолженность	2 647 664 ₽	2 203 127 ₽	2 569 983 ₽	2 167 891 ₽	2 039 077 ₽
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽	- ₽

Продолжение таблицы Б.1

Денежные средства	- Р	- Р	500 456 Р	1 024 900 Р	1 112 597 Р
Прочие оборотные активы	1 079 Р	1 903 Р	1 793 Р	1 872 Р	1 239 Р
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	4 420 824 Р	4 721 059 Р	4 515 249 Р	5 182 322 Р	5 005 297 Р
АКТИВЫ всего	6 520 816 Р	6 415 587 Р	6 193 323 Р	7 177 764 Р	6 845 831 Р
Пассив					
Уставный капитал	2 000 Р	2 000 Р	2 000 Р	2 000 Р	2 000 Р
Собственные акции, выкупленные у акционеров	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
Переоценка внеоборотных активов	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
Добавочный капитал (без переоценки)*	1 270 000 Р	3 370 000 Р	3 370 000 Р	3 370 000 Р	3 370 000 Р
Резервный капитал	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
Нераспределенная прибыль	- 1 197 481 Р	- 1 846 375 Р	- 1 478 460 Р	- 889 284 Р	26 322 Р
КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ	74 519 Р	1 525 625 Р	1 893 540 Р	2 482 716 Р	3 398 322 Р
Заемные средства	3 185 921 Р	1 185 921 Р	2 185 921 Р	385 921 Р	- Р
Отложенные налоговые обязательства	111 313 Р	85 621 Р	80 662 Р	89 392 Р	85 307 Р
Оценочные обязательства	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
Прочие долгосрочные обязательства	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	3 297 234 Р	1 271 542 Р	2 266 583 Р	475 313 Р	85 307 Р
Заемные обязательства	1 187 766 Р	1 609 761 Р	280 Р	1 000 184 Р	386 110 Р
Кредиторская задолженность	1 840 952 Р	1 913 595 Р	1 916 041 Р	2 839 978 Р	2 626 313 Р
Доходы будущих периодов	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
Оценочные обязательства	120 346 Р	95 064 Р	116 879 Р	379 572 Р	349 779 Р
Прочие краткосрочные обязательства	- Р	- Р	- Р	- Р	- Р
КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	3 149 064 Р	3 618 420 Р	2 033 200 Р	4 219 734 Р	3 362 202 Р
ПАССИВЫ всего	6 520 816 Р	6 415 587 Р	6 193 323 Р	7 177 764 Р	6 845 831 Р

Приложение В

(обязательное)

Результаты деятельности организации

Полное наименование: ООО «СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ

«ПЕТРОАЛЬЯНС»

Вид деятельности (по ОКВЭД): 9.10.1

Форма собственности: 16 - Частная собственность

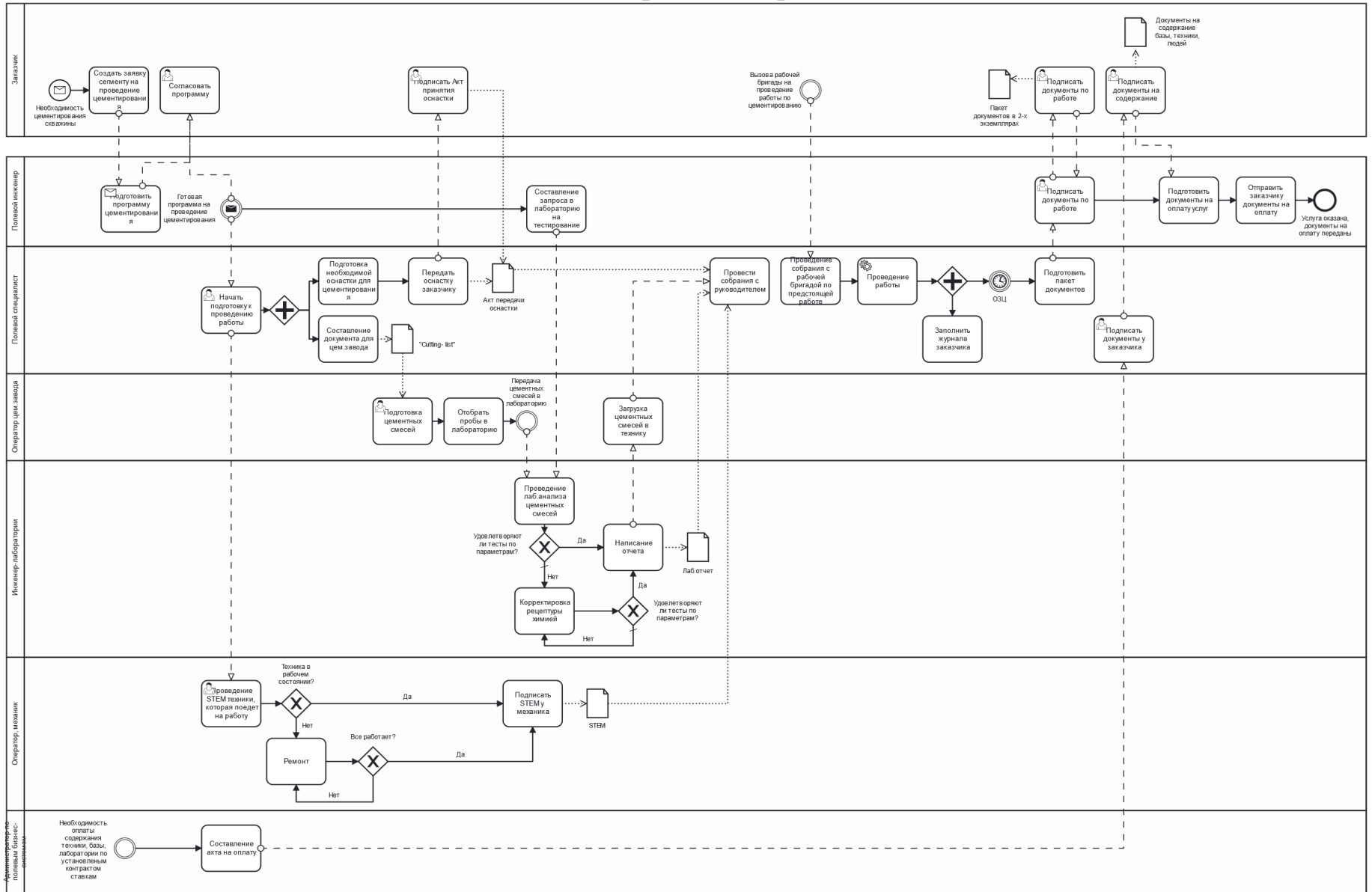
Отчетность составлена в тысячах рублей

Таблица В.1 – Результаты деятельности организации

Показатель	Значение показателя				
	(тыс. руб)				
	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022
1	2	3	4	5	6
Доходы и расходы по обычным видам деятельности					
Выручка	8 567 688	8 742 252	11 156 679	10 506 309	10 898 495
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	8 133 833	8 297 209	9 938 206	-8 554 399	8 206 220
Валовая прибыль	433 855	445 043	1 218 473	1 951 909	2 692 275
Коммерческие расходы	0	0	0	0	0
Управленческие расходы	674 862	648 627	789 059	-1 259 138	-1 252 887
Прибыль (убыток) от продажи	-241 007	-203 584	429 414	692 771	1 439 388
Проценты к получению	891	685	4 222	4 466	11 727
Операционные доходы и расходы					
Проценты к уплате	375 718	329 146	218 437	-128 809	-70 146
Доходы от участия в других организациях	681	59	113	360 725	201 025
Прочие операционные доходы	486 612	392 494	1 290 423	1 474 497	1 970 798
Прочие операционные расходы	1 469 484	526 783	1 034 389	-1 762 506	-2 169 379
Внереализационные доходы и расходы					
Прибыль (убыток) до налогообложения	-1 598 025	-666 275	471 346	641 144	1 383 413
Налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи	0	0	-65 318	-105 616	-219 264
Чрезвычайные доходы и расходы					
Прочее	-30 671	-40 708	18 017	18 603	0
Чистая прибыль	-1 565 253	-648 894	367 915	589 176	1 115 605

Приложение Г (обязательное)

BPMN модель бизнес-процессов крепления скважин



Приложение Д

(обязательное)

Диаграмма Исикавы

