

Выпускная аттестационная работа «Строительство терминала для хранения и отгрузки зерна на водный транспорт»



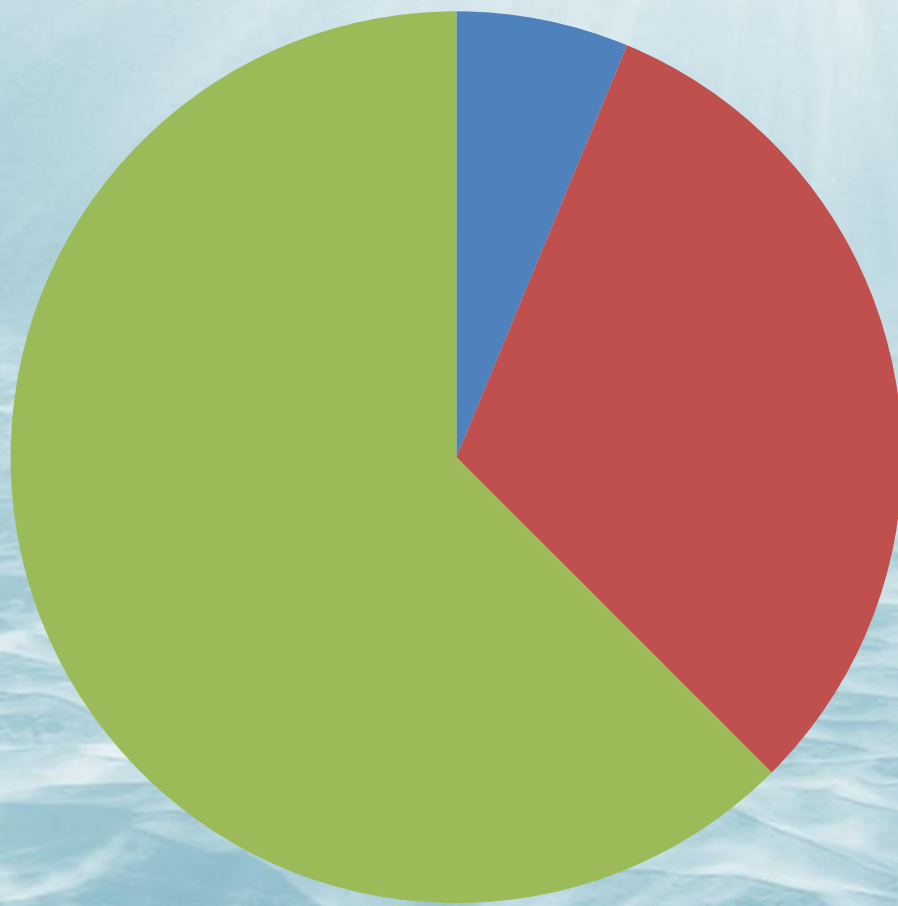
Автор: Бадертдинов А.А

Проблема

Снижение объемов грузо- и пассажирских речных перевозок вследствие высокого износа речного флота и низких объемов судостроения



Преимущество речного транспорта




- Грузовики (в 10 раз меньше)
- Ж\д транспорт (в 5 раз меньше)
- Речной транспорт

Цель:

разработка бизнес-проекта строительства терминала для хранения и отгрузки зерна на водный транспорт

Задачи:

- 
- Изучить состояние и динамику рынка зерновых культур в России и регионе, особенности их приёма, хранения и отгрузки
 - Проанализировать потенциал Ульяновской области и выявить проблему отсутствия инфраструктуры для отгрузки и перевозки зерна
 - Разработать план маркетинга, производственный и календарный планы строительства терминала для хранения и отгрузки зерна
 - Произвести оценку экономической эффективности бизнес-проекта

Факторы, благоприятно повлиявшие на российский рынок производства зерновых и подсолнечника

- 
- комплекс мер, предпринятых Правительством РФ в сельскохозяйственном секторе

- 
- погодные условия

Объект исследования

Ульяновский речной порт – порт общего пользования с грузовыми и пассажирскими причалами

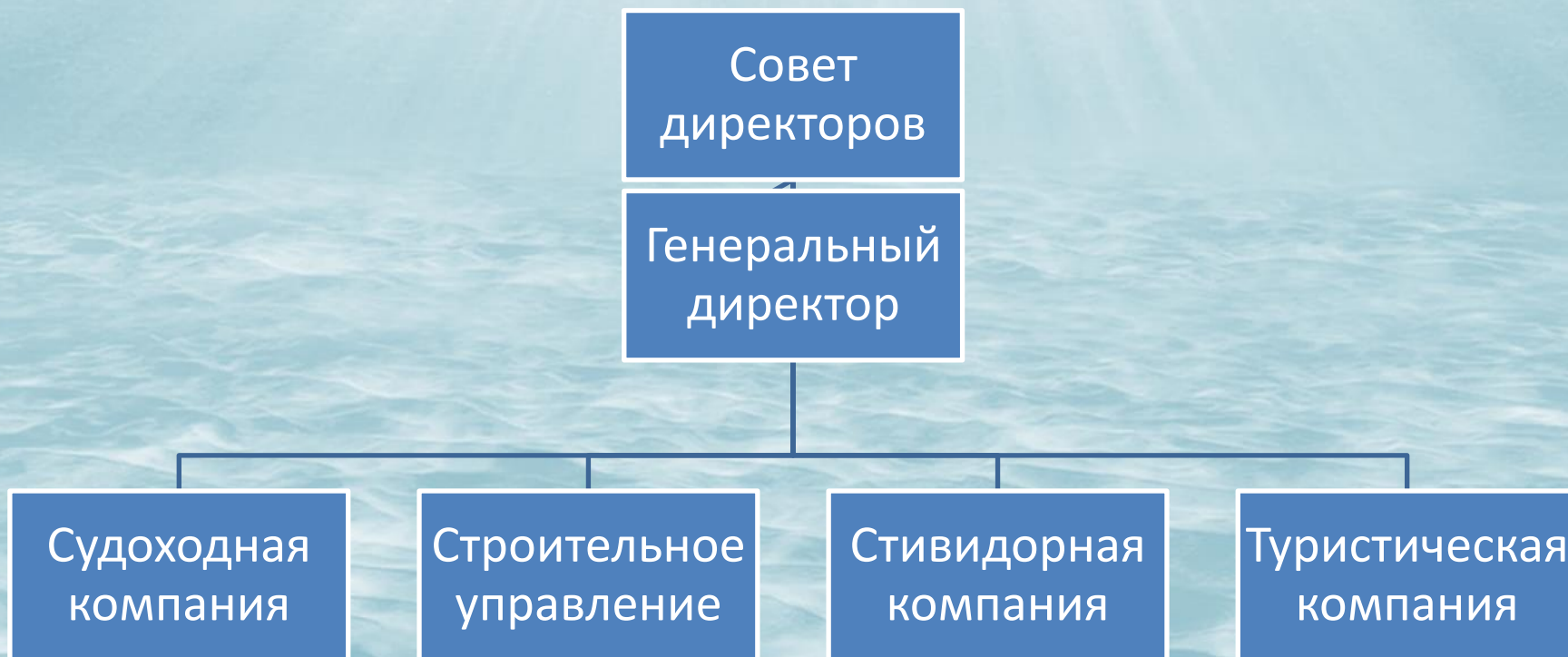


Ульяновский речной порт

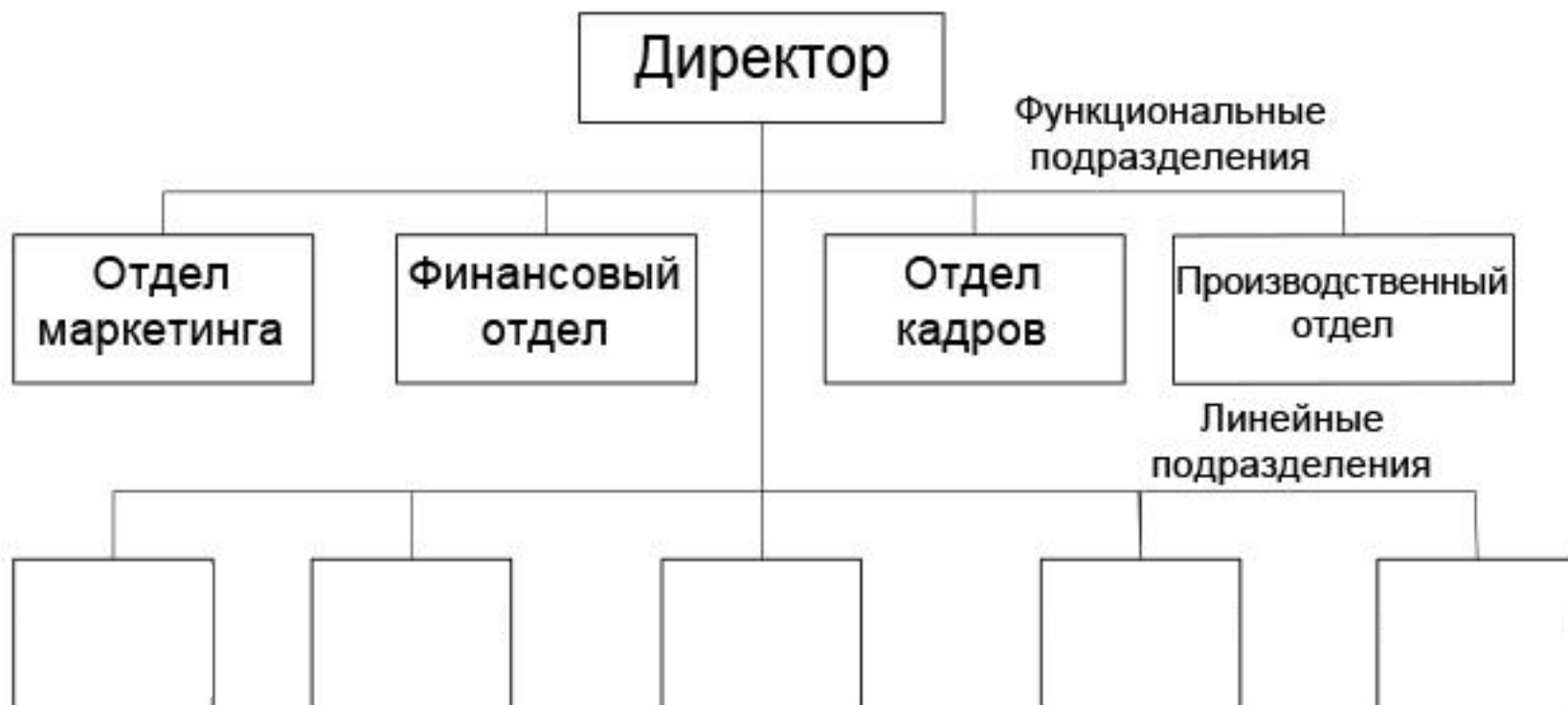
Речной
порт



Линейная организационная структура ОАО «Ульяновский речной порт»



Линейно-функциональная структура управления



Два подхода к анализу внешней среды

- 
- Адаптация к условиям среды

- 
- Влияние на внешнюю среду

Активы зернового терминала



Цель инвестиционного проекта:

увеличение грузооборота ОАО Ульяновский речной порт» за счет строительства склада и создания на существующей территории порта специализированного перегрузочного комплекса по переработке зерновых грузов, применение современных технологий и оптимизация портовых операций.

Сильные и слабые стороны проектируемого терминала

Сильные стороны	Слабые стороны
Месторасположение вблизи зернопроизводящих районов России с наибольшей урожайностью.	Отсутствие наработанных связей с крупными экспортерами, импортерами и трейдерами зерновых.
Наивысшее качество пшеницы в данном районе.	Отсутствие на начальном этапе эксплуатации терминала возможности его оптимальной загрузки за счет собственных ресурсов: зернотрейдинговых и зернопроизводящих компаний в составе владельца терминала.
Выгодное месторасположение	Требуется восстановление железной дороги
Отсутствие сильных конкурентов в непосредственной близости от терминала.	Слабый уровень государственной поддержки
Наличие универсальной причальной стенки	Отсутствие опыта работы у персонала на зерновых элеваторах
Возможность принимать суда разных классов	Низкое качество автомобильных дорог, идущих через город
Развитая инфраструктура на территории порта	Коэффициент финансовой устойчивости ниже среднего уровня

Возможности и угрозы проектируемого терминала

Возможности	Угрозы
<p>Политика правительства и основных участников рынка, направленная на увеличение производства и экспорта зерновых.</p>	<p>Высокий урожай зерновых в странах-покупателях.</p>
<p>Тенденция сокращения внутреннего потребления зерновых в России.</p>	<p>Спады спроса на услуги зерновых терминалов.</p>
<p>Нехватка судов у конкурентов.</p>	<p>Повышение транспортных тарифов.</p>
<p>Клиенты недовольны перегруженностью некоторых имеющихся терминалов и связанными с этим простоями.</p>	<p>Возможная конкуренция с сильными игроками рынка за ресурсы железнодорожной ветки</p>
<p>Наличие площадей и большой протяженности причальной стенки</p>	<p>Конкуренты могут препятствовать выходу на рынок нового игрока.</p>
<p>Значительная пропускная способность причальной стенки.</p>	<p>Наличие у конкурентов собственных судов «река-море».</p>

Технологические операции производственного цикла зернового терминала



- Прием зерновых и масличных культур из железнодорожного и автотранспорта

- Отгрузка зерновых и маслосемян подсолнечника на суда

Исходные данные для формирования финансового плана

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Значение
1	Затраты на начальном этапе (см. ниже)	тыс. руб.	37 200
2	Годовой грузооборот терминала	тн.	54 000
3	Горизонт планирования	лет	10
4	Цены на услуги по перевалкезерновых культур	руб./тн	450
5	Расходы на персонал		
5.1	График работы	смен.	2
5.2	Среднесписочный состав персонала	чел.	12
5.3	Фонд оплаты труда, в мес.	тыс. руб.	355
6	Расход электроэнергии	кВт.ч/мес.	4 700
7	Действующий тариф на электроэнергию	руб./кВт.ч	7,5
8	Налоговый режим		
8.1	УСН	%	6%
8.3	Налог на имущество	%	2,2%
8.4	Налог на землю	%	2%
8.5	ЕСН	%	30%
9	Прочие данные		
9.1	Ставка дисконтирования (расчет произведен в п.3.2)	%	10%

Расчет суммы инвестиций на реализацию проекта

Инвестиции:	Сумма, руб.
1. Склад для хранения зерна	25 000 000
2. Транспортер 1 + бункер	6 000 000
3. Транспортер 2 (на склад)	2 000 000
4. Восстановление ж/д путей (725м)	2 500 000
5. Разгрузчик вагонов хоппер	400 000
6. Эстакада с опрокидывателем	300 000
7. Монтаж и наладка	1 000 000
Всего:	37 200 000

Финансовый план:



• Отчет о прибылях и убытках



• Отчет о движении денежных средств



• Прогнозный баланс



• Анализ финансовых показателей

Отчет о прибылях и убытках

Наименование показателя	2020г	2021г
Выручка	28 008	45 113
Себестоимость продаж	8 186	8 697
Валовая прибыль (убыток)	19 822	36 416
Управленческие расходы	8 709	12 193
Прибыль (убыток) от продаж	11 113	24 223
Прочие доходы		
Прочие расходы	1 312	5 776
Прибыль (убыток) до налогообложения	9 801	18 447
УСН	946	1 353
Чистая прибыль (убыток)	8 855	17 094

Основные показатели эффективности инвестиционного проекта

Показатели	Значение за 10 лет
Инвестиции, тыс. руб.	37 200
Выручка от реализации услуг, тыс. руб	243 000
Чистый денежный поток (NCF), тыс. руб.	183 248,6
Дисконтированный денежный поток (DFC), тыс. руб.	111 315,1
Чистая приведённая стоимость (NPV) на 10 году, тыс. руб.	74 115,1
Срок окупаемости, лет	2,46
Срок окупаемости с учетом дисконтирования, лет	2,69
Индекс доходности (DPI)	3
Внутренняя норма доходности (IRR), %	43,9%

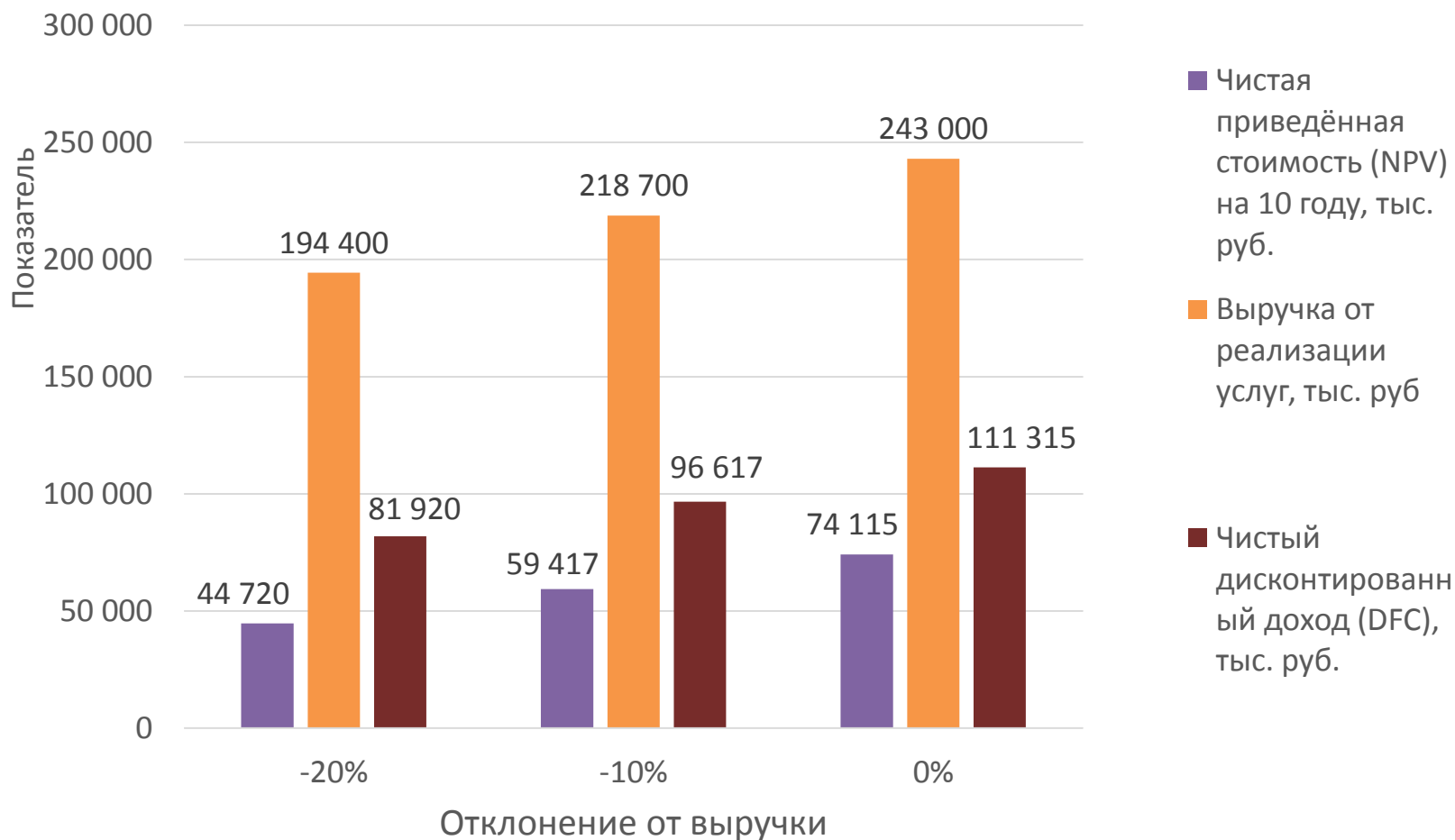
Окупаемость проекта по чистой приведённой стоимости (NPV)



Чувствительность коммерческой эффективности проекта к изменению денежной выручки

Показатели	-20%	-10%	0%
Отклонение параметра от базового, %	-20%	-10%	0%
Выручка от реализации услуг, тыс. руб	194 400	218 700	243 000
Чистый недисконтированный доход, тыс. руб.	136 107	159 678	183 249
Чистый дисконтированный доход (DFC), тыс. руб.	81 920	96 617	111 315
Чистая приведённая стоимость (NPV) на 10 году, тыс. руб.	44 720	59 417	74 115
Срок окупаемости, лет	3,58	2,92	2,46
Срок окупаемости с учетом дисконтирования, лет	3,90	3,20	2,69
Индекс доходности (DPI)	2,20	2,60	2,99
Внутренняя норма доходности (IRR), %	31%	38%	44%

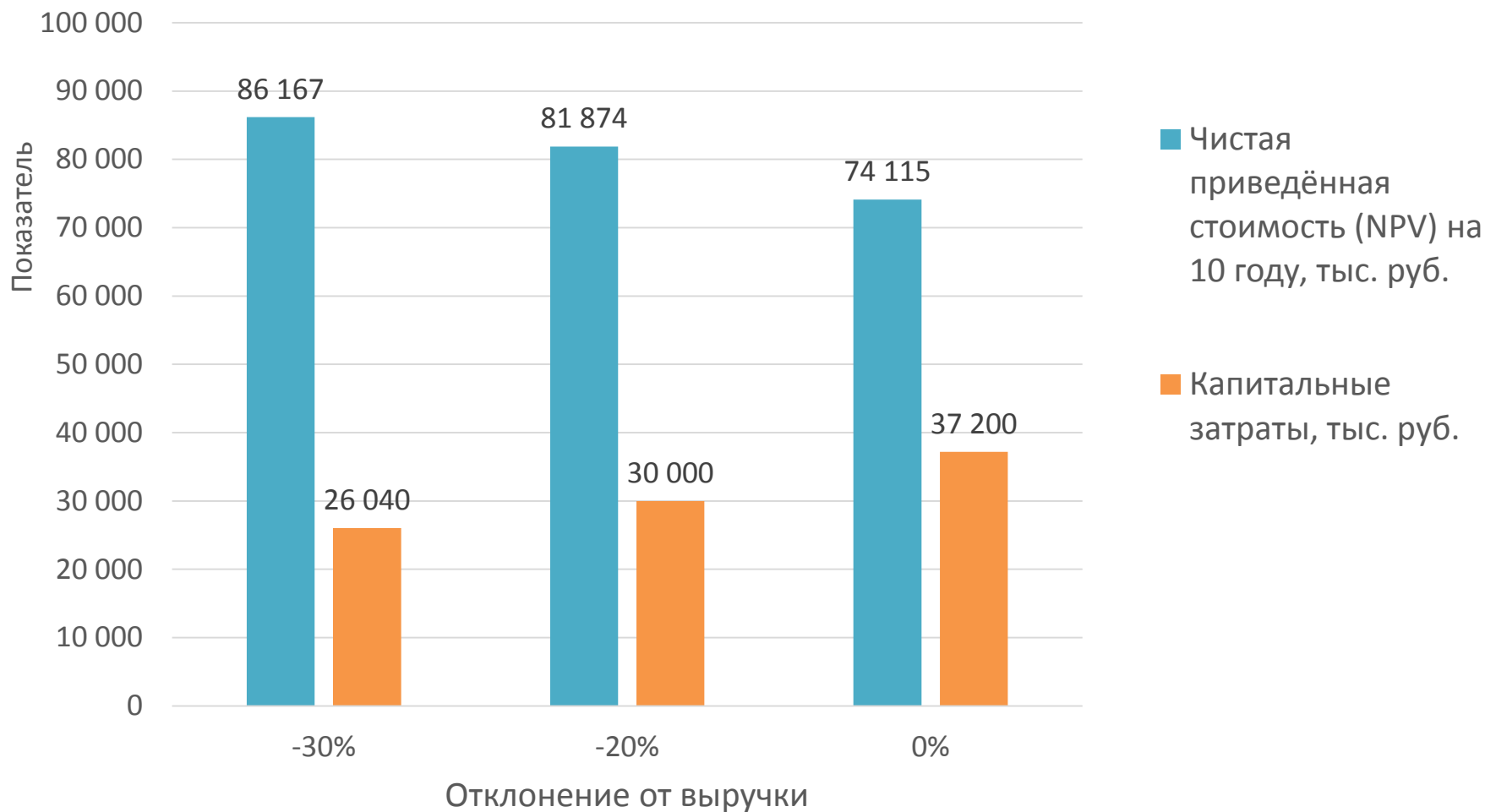
Чувствительность коммерческой эффективности проекта к изменению денежной выручки



Чувствительность коммерческой эффективности проекта к изменению капитальных затрат

Показатели	-30%	-20%	0%
Отклонение параметра от базового, %	-30%	-20%	0%
Капитальные затраты, тыс. руб.	26 040	30 000	37 200
Выручка от реализации услуг, тыс. руб	243 000	243 000	243 000
Чистый недисконтированный доход, тыс. руб.	183 249	183 249	183 249
Чистый дисконтированный доход (DFC), тыс. руб.	111 315	111 315	111 315
Чистая приведённая стоимость (NPV) на 10 году, тыс. руб.	86 167	81 874	74 115
Срок окупаемости, лет	1,70	1,97	2,46
Срок окупаемости с учетом дисконтирования, лет	1,80	2,11	2,69
Индекс доходности (DPI)	4,31	3,73	2,99
Внутренняя норма доходности (IRR), %	63%	55%	44%

Чувствительность коммерческой эффективности проекта к изменению капитальных затрат



Анализ эластичности NPV

Показатели	Эластичность NPV	Рейтинг влияния фактора риска на NPV	Вероятность изменения значения фактора риска
Изменение NPV на 1 % изменения выручки, %	1,98	Высокий	Высокая
Изменение NPV на 1 % изменения капитальных затрат, %	0,54	Низкий	Средняя
Изменение NPV на 1 % изменения грузооборота, %	1,98	Высокий	Высокая

Бальная оценка значимости рисков

ФАКТОР РИСКА	Бальная оценка значимости рисков		
	Вероятность возникновения	Тяжесть последствий	Итоговая оценка
1. ПОГОДНЫЕ РИСКИ			
1.1 Средняя урожайность	3	1	3
1.2 Плохая урожайность	2	2	4
1.3 Очень плохая урожайность	3	3	9
2. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКТОР			
2.1 Уменьшение выручки на 5%	2	1	2
2.1 Уменьшение выручки на 10%	3	2	6
2.2 Уменьшение выручки на 20%	2	3	6
3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР			
3.1 Низкий уровень воды	1	1	1
3.2 Критический уровень воды	1	2	2
3.3 Критический уровень воды и неблагоприятные погодные условия	1	3	3

Матрица качественной оценки рисков

Матрица качественной оценки рисков			Тяжесть последствий		
			Легкие	Средние	Тяжелые
Баллы			1	2	3
Вероятность возникновения	Высокая	3	Средняя урожайность (3)	Уменьшение выручки на 10% (6)	Очень плохая урожайность (9)
	Средняя	2	Уменьшение выручки на 5% (2)	Плохая урожайность (4)	Уменьшение выручки на 20% (6)
	Низкая	1	Низкий уровень воды (1)	Критический уровень воды (2)	Критический уровень воды и неблагоприятные погодные условия (3)

Оценка риска при учете экономического фактора

№ п/ п	СОБЫТИЕ	Объем продаж, тн	Вероятность (P_i)	Выручка (B_i)	Прибыль, тыс. руб. (Π_i)	Прибыль на 1 тн, руб. (Π_i)	Вероятная прибыль ($P_i \times \Pi_i$)
1	Уменьшение выручки на 5%	513 000	0,5	230 850	171 463	334	167
2	Уменьшение выручки на 10%	486 000	0,9	218 700	159 678	329	296
3	Уменьшение выручки на 20%	432 000	0,5	194 400	136 107	315	158
	Ожидаемая прибыль ($P_{ср}$)	207руб.					
	Вариация	$var = 0,5 \times (334 - 207)^2 + 0,9 \times (329 - 207)^2 + 0,5 \times (315 - 207)^2 = 27\,292$					
	Дисперсия	$\sigma = \sqrt{27292} = 165,2$					
	Колеблемость	$\gamma = 165,2 / 207 * 100\% = 79,8 \%$					

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!