

ПРОЕКТ

Разработка и внедрение
инновационной технологии в производство
строительных плит

Слушатель программы: Бойко Т.В.

Руководитель: Осиновская И.В.

Организация: ООО «Сибжилстрой»



Единственный в УФО завод по производству цементно-стружечных плит (ЦСП).

Находиться в п. Винзили, Тюменской области

Численность -102 человека

Выручка за 2021г – 438млн.

Доля занимаемого рынка по производству ЦСП в РФ -17%.

Миссия организации

- Стать лидером на российском рынке по производству цементно-стружечных плит, используя экологически чистое сырье, наилучшим образом удовлетворить требования клиентов в комфортном и безопасном продукте.

Миссия проекта

- Создать и внедрить более эффективные методы в процесс производства цементно-стружечных плит, используя современные технологии и профессионализм сотрудников



Продукт цементно-стружечная плита



Согласно ГОСТ 26816-2016

Характеристики

- Экологичность
- Прочность
- Огнестойкость
- Влагостойкость
- Шумоизоляция
- Морозостойкость



Применение

- устройство плоских кровель
- устройство вентилируемых фасадов
- внутренняя и наружная обшивка стен зданий
- несъемной опалубки
- производства панельно-каркасных домов
- заборы, бордюры, дорожки

Проблема

- Нестабильное качество производимой продукции
- Высокий уровень брака -7%
- Снизить репутационные риски



Цель проекта

- Разработать и внедрить технологию подготовки сырья в производства цементно-стружечных плит, согласно ГОСТ
- Опробовать производство строительных плит на окоренном лиственном балансе, снизить себестоимость производства
- Оценить и рассчитать стоимость необходимых изменений в производственной линии
- Снизить количество производимого брака
- Исключить затраты связанные с заменой бракованной продукции

Ожидаемый результат от реализации проекта

Организация 6 дополнительных рабочих мест в п.Винзили

Снижение себестоимости, за счет уменьшения объема брака

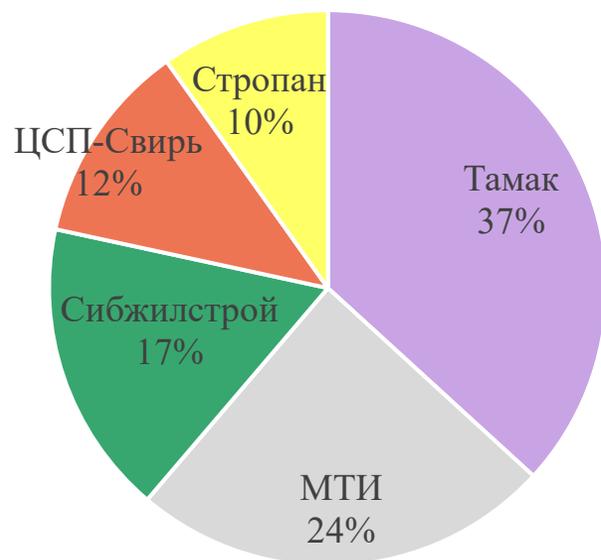
Уменьшение репутационных рисков

Сохранение занимаемой доли рынка по производству ЦСП на уровне 17%.

Сохранение хвойных лесов Тюменской области, за счет перехода на лиственную древесину

Рынок цементно-стружечных плит

Структура рынка ЦСП

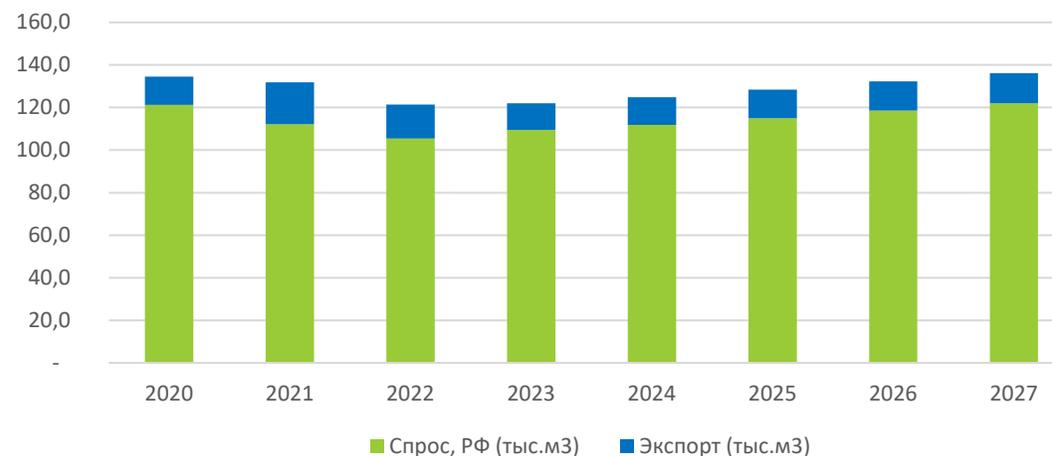


Емкость рынка ЦСП по регионам



Производители	Производство в год	Доля	Местонахождение
Тамак	45 000	37%	Тамбовская обл
МТИ	29 831	24%	Костромская обл
Сибжилстрой	21 000	17%	Тюменская обл
ЦСП-Свирь	14 400	12%	Ленинградская обл
Стропан	12 000	10%	Омская обл
Всего	122 231		

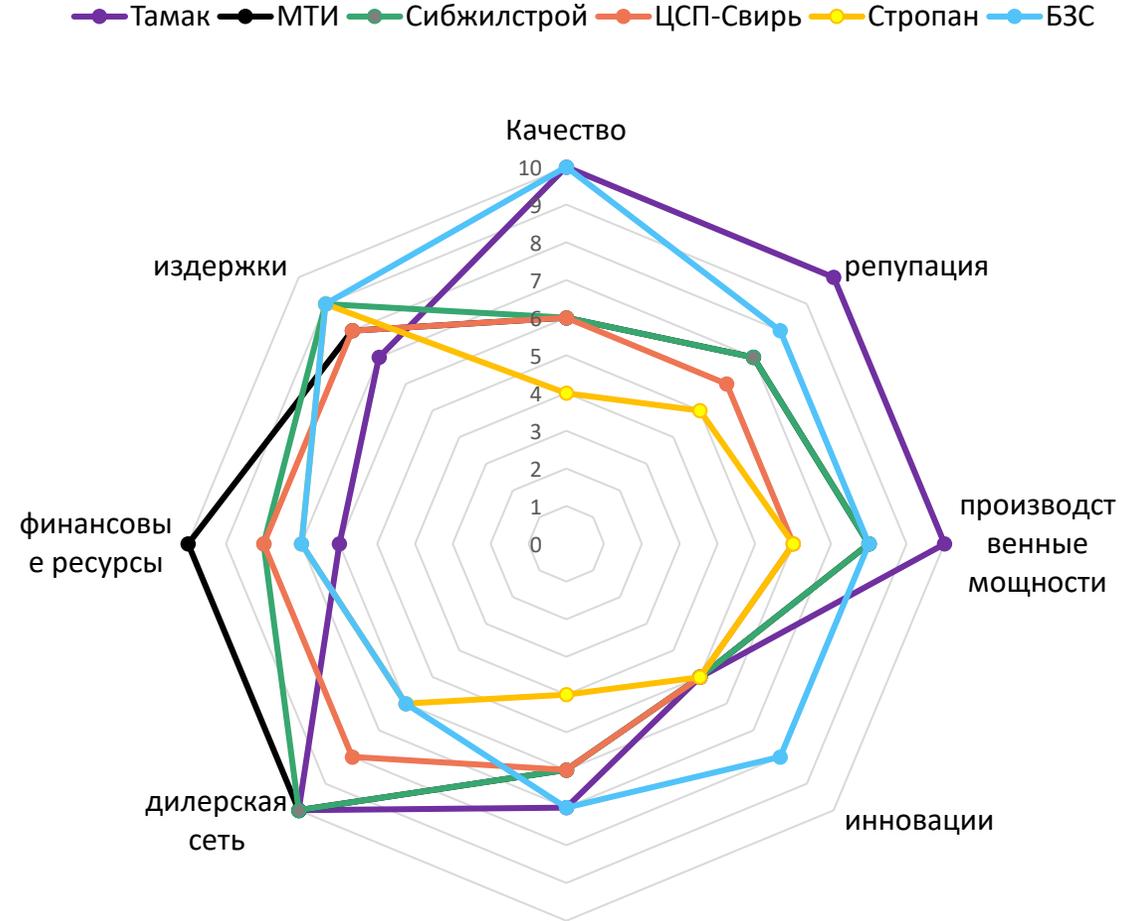
Рынок цементно-стружечных плит, тыс.м.куб



Экспресс-анализ по Портеру

Параметр	Выраженность риска	Описание
Давление поставщиков	средний	В основном поставщики стабильные.
Давление покупателей	средний	существование менее качественных, но экономически выгодных предложений
Давление действующих конкурентов	высокий	рынок олигополии, борьба ведется среди 5 компаний. Товар стандартизирован
Угроза появления новых конкурентов	низкий	Низкий риск выхода новых игроков. Высокие барьеры входа на рынок
Давление товаров-заменителей	высокий	на рынке существуют аналоги в разных сегментах и занимают высокую долю

Радар конкурентоспособности



Дорожная карта проекта

№	Этапы Наименование/ месяц	1 Этап					2 этап						3 этап						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	утверждение рабочей группы																		
2	Разработка технологии подготовки сырья для производства строительных плит																		
3	Расчет экономической эффективности внесения необходимых изменений в производственной линии																		
4	Изготовление тестовой партии в лаборатории, сравнение результатов с ГОСТ 26816-2016																		
5	внесение корректировок																		
6	привлечение источников финансирования																		
7	Поиск и закуп оборудования-1																		
8	Внедрение новой технологии в производственный процесс																		
9	Выпуск 1 партии продукции, получение обратной связи от покупателя																		
10	привлечение источников финансирования																		
11	Поиск и закуп оборудования -2																		
12	Выпуск продукции																		



Ресурсы	Необходимые ресурсы для реализации проекта	Наличие
Материально-технические	Лаборатория, Компьютер, Лиственный баланс, Реагенты	В наличии
Средства производства	Заготовительный участок, Производственная линия ЦСП Доработка линии производства – 2 Окорочных станка	В наличии Закуп
Организационные	Разработка плана, Контроль выполнения	В процессе работы
Кадровые	Технический директор, Технолог, Главный механик , Начальник отдела АСУиТП , рабочие	В штате, поиск
Финансовые	0,7 млн.руб – приобрести материалы для практической деятельности 17 млн руб – закуп оборудование для модернизации	Собственные средства Инвестиционные

Проектная команда

Принципы работы команды:

1. Добровольность включения в состав
2. Коллективная работа
3. Коллективная ответственность
4. Ориентация на результат
5. Мотивация, стимулирование
6. Самоуправление
7. Исполнительность

Требования к команде:

Руководитель проекта – ген.директор, роль -формирователь, доводчик

№	Название должности	Требования		
		Роль по Р.М. Белбину	знания	навыки
1	Директор по производству	Коллективист, мотиватор	Знание технологии производства Управление персоналом	Управление персоналом Умение выявить проблемы производства, проводить расчеты потребностей
2	Главный механик	Исполнитель, оценщик	Знание оборудования, аналогов	Управление персоналом Практика модернизации оборудования
3	Главный технолог	Эксперт, мыслитель, исполнитель	Знание технологии производства Особенности свойств строительных материалов, их совместимость	Умение проводить эксперименты Умение анализировать проводить расчеты Управление персоналом
4	Начальник отдела АСУиТП	Разведчик, доводчик	Знание технической документации Знание современных ИТ систем	Умение составлять техническую документацию Умение программировать Управление персоналом

Рабочая группа проекта



Мотивация



Оснащенность



Затраты

участник	премия по результатам 1 этапа	премия по результатам 2 этапа	общий фонд, тыс руб
генеральный директор	10%	14%	700
главный механик	8%	10%	
директор по производству	8%	12%	
главный технолог	8%	12%	
начальник АСУиТП	8%	10%	

Ретроспективные данные

наименование/период	2018	2019	2020	2021	2022
объем производства ЦСП, м.куб	18 278	19 233	21 178	20 162	22 714
объем выпущенного брака, м.куб	1 807	1 768	2 053	1 745	1 589
доля брака, %	9,9%	9,2%	9,7%	8,7%	7,1%
всего	20 085	21 001	23 231	21 907	24 303

Плановые показатели проекта

1	Статья / Период	инвестиции (1 год)	2 год	3 год	4 год	5 год
2	инвестиции (без % заим учредителя), тыс.руб	8000	9000			
3	собственный капитал, тыс.руб	700				
4	Выручка	0	5 086	17 011	20 986	20 986
5	Прогнозный выпуск брака, при внедрении проекта, %	7	6,1	4	3,3	3,3
6	Увеличение объема производства, м.куб		203	680	839	839
7	Цена реализации		25	25	25	25
8	Затраты	822	6 690	9 040	9 640	9 640
9	Заработная плата проектной команды, тыс.руб.	700				
10	Заработная плата рабочих, тыс.руб.		3 140	5 040	5 040	5 040
11	Амортизация	122	2 950	3 400	3 400	3 400
12	Обслуживание		600	600	1 200	1 200
13	Прибыль до вычета налогов, тыс.руб	-822	-1 604	7 971	11 346	11 346
14	Налог на прибыль (20%), тыс.руб			1109	2 269	2 269
15	Чистая прибыль, тыс.руб	-822	-1 604	6 862	9 077	9 077
16	Рентабельность валовая (прибыль/выручку)	0	-32%	40%	43%	43%
17	Чистый приток от операционной деятельности, тыс.руб	0	1 346	10 262	12 477	12 477

Расчет экономической эффективности проекта

1	Статья / Период	инвестиции (1 год)	2 год	3 год	4 год	5 год
2	инвестиции, тыс.руб.	-8 700	-9 000			
3	дисконтированные инвестиции, тыс.руб.	-7 909	-7 438			
4	Чистый приток от операционной деятельности, тыс.руб	0	1 346	10 262	12 477	12 477
5	Сальдо реальных денег, тыс. р.	0	1 113	7 710	8 522	7 747
6	Сальдо реальных денег накопленным итогом, тыс. р.	0	-654	4 608	12 085	19 562
7	ставка дисконтирования, %	10%	10%	10%	10%	10%
8	дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-7 909	-6 325	7 710	8 522	7 747
9	накопленный дисконтированный денежный поток, тыс.руб.	-7 909	-14 235	-6 525	1 997	9 744
10	Чистый дисконтированный доход (ЧДД), тыс.руб.	9 744,21				
11	Индекс доходности (ИД)	1,63				
12	Срок окупаемости	3 года 94 день				
14	Внутренняя норма доходности (ВНД)	35%				

NPV > 0

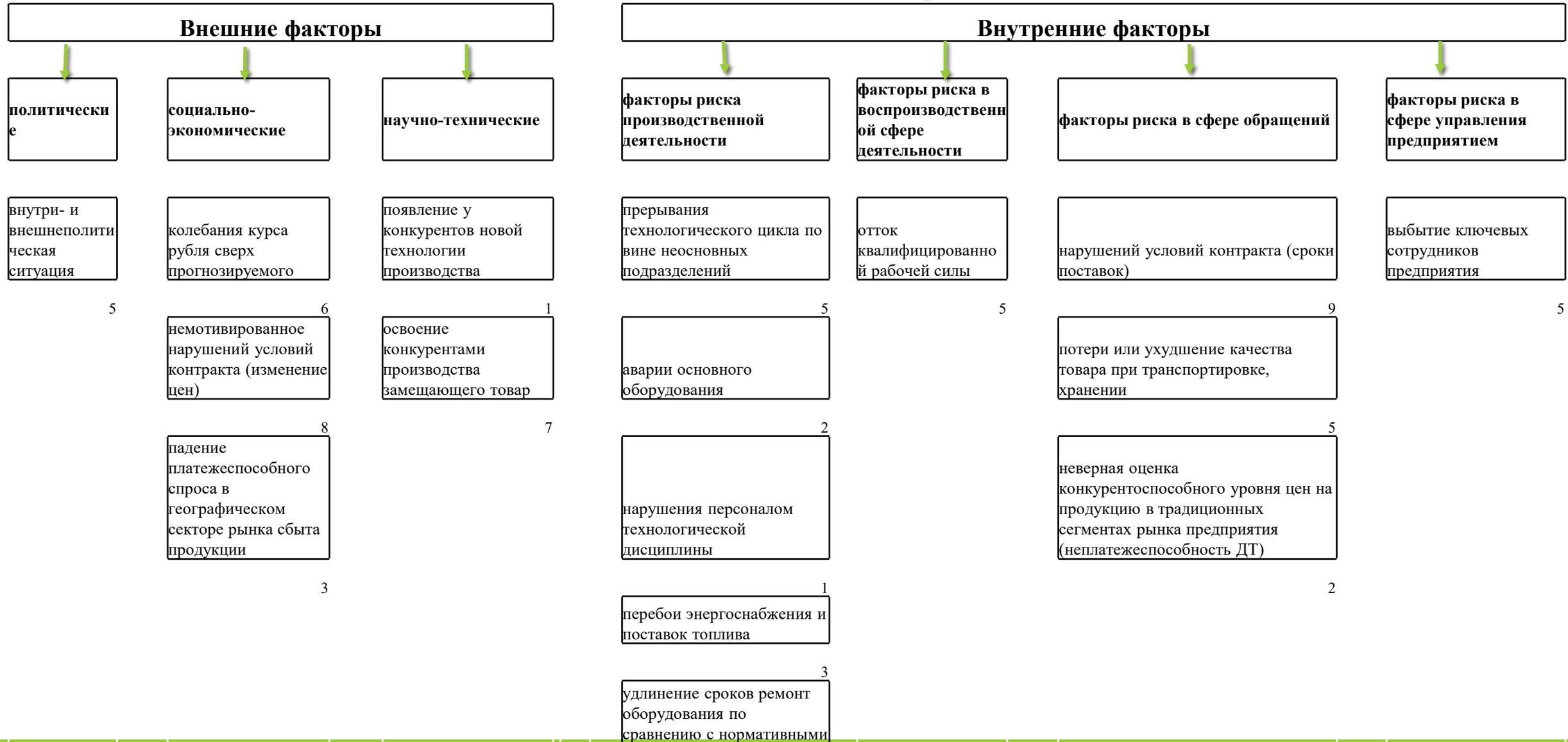
PI > 1

IRR > 10

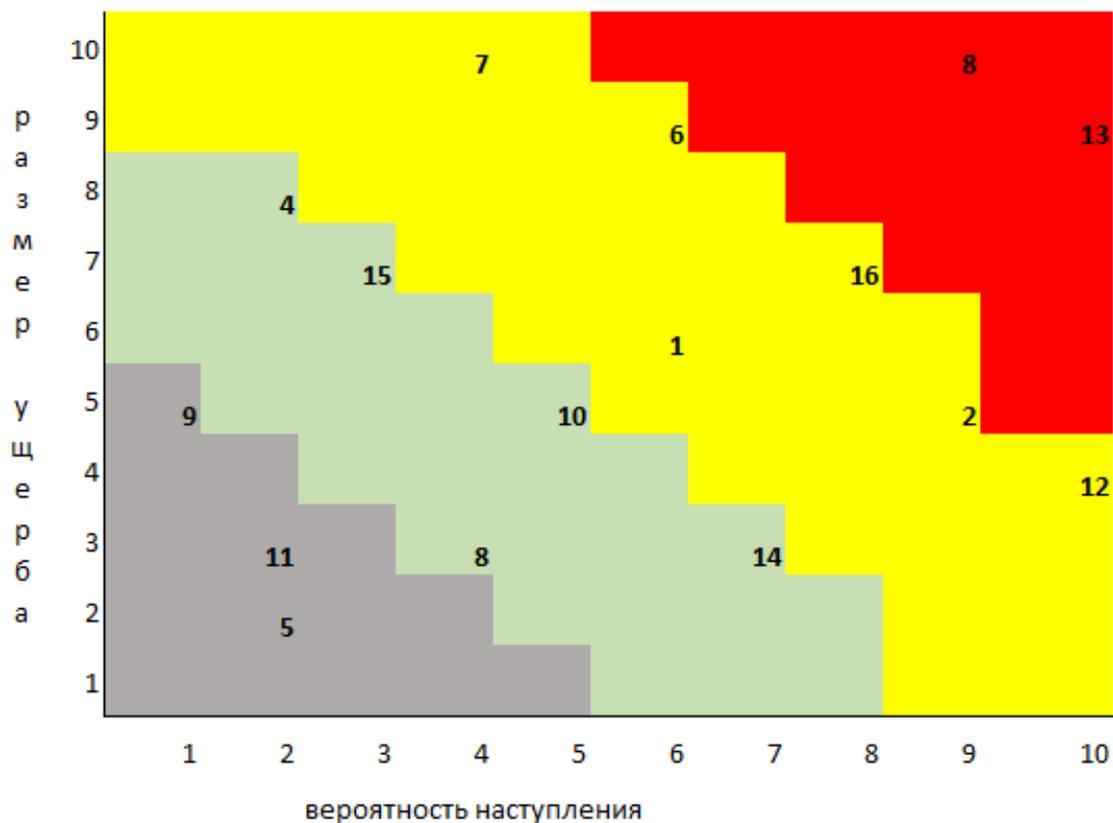


Профиль риска проекта

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛИТ



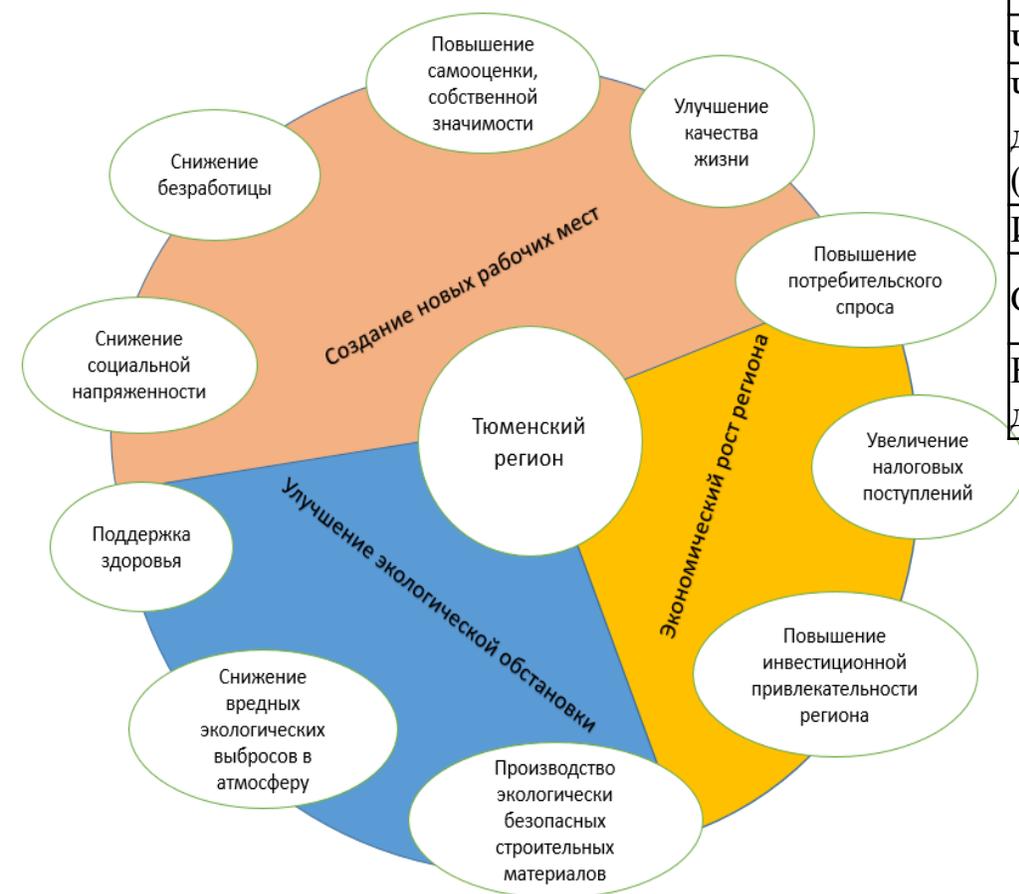
Приоритетность факторов риска



№	Идентифицированные риски	балл
1	внутри- и внешнеполитическая ситуация	5
2	колебания курса рубля сверх прогнозируемого	6
3	немотивированное нарушение условий контракта (изменение цен)	8
4	падение платежеспособного спроса в географическом секторе рынка сбыта продукции	3
5	появление у конкурентов новой технологии производства	1
6	освоение конкурентами производства замещающего товара	7
7	прерывания технологического цикла по вине неосновных подразделений	5
8	аварии основного оборудования	2
9	нарушения персоналом технологической дисциплины	1
10	перебои энергоснабжения и поставок топлива	3
11	удлинение сроков ремонт оборудования по сравнению с нормативными	1
12	отток квалифицированной рабочей силы	5
13	нарушений условий контракта (сроков поставок)	9
14	потери или ухудшение качества товара при транспортировке, хранении	5
15	неверная оценка конкурентоспособного уровня цен на продукцию в традиционных сегментах рынка предприятия (неплатежеспособность ДТ)	2
16	выбытие ключевых сотрудников предприятия	5

Оценка рисков проекта

Социальная значимость проекта



Показатель/ риск	проект	уменьшение цены реализации на 15%	уменьшение объема выпуска на 20%	увеличение инфляции с 6,5% до 12%
Чистая прибыль, тыс.руб	22 590	14 902	12 339	14 902
Чистый дисконтированный доход (ЧДД), тыс.руб.	9 744	4 411	2 633	2 033
Индекс доходности (ИД)	1,63	1,29	1,17	1,14
Срок окупаемости	3 года 94 день	3 года 105 дней	3 года 195 дней	3 года 212 дней
Внутренняя норма доходности (ВНД)	35%	22%	17%	22%

Управление рисками по проекту

Уровень потерь	Идентифицированные риски	метод управления	меры
Незначительный (от 0 до A1)	появление у конкурентов новой технологии производства	мониторинг	работа по снижению себестоимости продукции
	нарушения персоналом технологической дисциплины	мониторинг	служба Технологического контроля, обучение
	удлинение сроков ремонт оборудования по сравнению с нормативными	мониторинг	анализ причин, план мероприятий по предотвращению
Малые (от A2 до A4)	неверная оценка конкурентоспособного уровня цен на продукцию в традиционных сегментах рынка предприятия (неплатежеспособность ДТ)	дробление рынка сбыта	работа по снижению себестоимости продукции
	аварии основного оборудования	избежание риска	ТО, мониторинг, формирование запаса ГП для предотвращения срывов контрактов
	падение платежеспособного спроса в географическом секторе рынка сбыта продукции	дробление рынка сбыта	заключение контрактов с авансированием, поручительства, выход в другие регионы, снижение себестоимости продукции
	перебои энергоснабжения и поставок топлива	диверсификация	реконструкция действующих энергообъектов, создание резервных энергообъектов
	потери или ухудшение качества товара при транспортировке, хранении	разделение риска	обучение персонала, оптимизация погрузо-разгрузочных работ, страхование товара при перевозке, ответственность за целостность доставки возложить на перевозчика
Средние (от A5 до A7)	внутри- и внешнеполитическая ситуация	мониторинг	принятие риска
	прерывания технологического цикла по вине неосновных подразделений	создание системы резервов, диверсификация поставщиков	формирование запасов ТМЦ, дробление рынка поставщиков
	отток квалифицированной рабочей силы	мониторинг	мотивация, контроль условий труда, безопасности, социальных гарантий, уровня конкурентоспособной зар.пл
	выбытие ключевых сотрудников предприятия	мониторинг	создание регламентов, мотивация, контроль условий труда, социальных гарантий, уровня конкурентоспособной зар.пл
	колебания курса рубля сверх прогнозируемого	дробление рынка поставщиков/сбыта	заключать контракты в рублях, с возможностью изменения цены
	освоение конкурентами производства замещающего товар	дробление рынка сбыта, мониторинг	работа по снижению себестоимости продукции
Большие (от A8 до A10)	немотивированное нарушение условий контракта (изменение цен)	диверсификация поставщиков, разделение риска	дробление рынка поставщиков, заключение контрактов с покупателями с возможностью увеличения стоимости
	нарушений условий контракта (сроков поставок)	диверсификация поставщиков, разделение риска	дробление рынка поставщиков, заключение контрактов со штрафными санкциями

