МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Кафедра мировой экономики и менеджмента**

**Инвестиционный проект «Парк аттракционов»**

**по курсу: «Инвестирование и анализ инвестиционных проектов»**

Работу выполнила Озерцова И.С.

 (подпись, дата)

Факультет экономический, курс 4

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Научный руководитель

доцент, к.э.н. Александрин Ю.Н

 (подпись, дата)

Краснодар 2018

Инвестиционный проект «Парк аттракционов»

****

**1. Резюме проекта**

 Парк аттракционов - это обширная территория, благоустроенная и предназначенная для круглогодичного отдыха позволяющий человеку испытать чувства, через которые он достигает наибольшего развлекательного эффекта. Аттракционы, используемые в парках, позволяют искусственно создавать те ощущения, которые вызывают у посетителя самые разные эмоции: страх, наслаждение, ощущение полета, перегрузок и т.д. На сегодняшний день формат традиционного парка культуры и отдыха во многом устарел и не отвечает потребностям современного посетителя. Исходя из возможностей и особенностей парка, как субъекта социально-культурной сферы, в настоящее время он должен представлять собой уникальный развлекательный комплекс с широким набором рекреационных и культурно-досуговых услуг. Существующие на сегодняшний день парки зачастую направлены на детей и нет развлечений для взрослых. Создание парка с разделением на детскую, взрослую и семейную зоны будет востребован и спрос будет крайне высоким. Создание круглогодичного парка аттракционов обеспечит полноценный отдых, как жителям, так и гостям города.

 Преимущество:

* Парк работает круглый год, что избавит его от риска сезонности, и выручка будет иметь круглогодичный характер;
* Парк разделен на зоны по возрасту, что сделает его посещение приятным для всех;
* Все аттракционы мобильны, что облегчает их перенос и установку;
* Социальная ориентированность, взаимовыгодная работа с местной администрацией, домами культуры и т.д;
* Свободная рыночная ниша, отсутствие конкурентов;
* Помимо аттракционов присутствие развлекательных программ для всех возрастов.

 Поставщики:

* «Фабрика развлечений» российский производитель детского игрового оборудования (г. Краснодар)
* Фабрика аттракционов «Сказка» (Нижний Новгород)
* Компания «Джуманджи парк» (Новосибирск)
* Park Play ( Москва)
* Компания «Мир» (Москва)

 Объем инвестиций: 15 млн. руб.

 Срок реализации: 2 года.

 Привлечение частных инвесторов:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Средства  | Доля (%) | Сумма (руб.) | % |
| 1 | Собственные  | 25 | 3750000 | 0 |
| 2 | Инвестор  | 15 | 2250000 | 14 |
| 3 | Инвестор  | 15 | 2250000 | 13 |
| 4 | Инвестор  | 15 | 2250000 | 13 |
| 7 | Банк  | 30 | 4500000 | 25 |

WACC=0,25\*0+0,15\*0,14+0,15\*0,13+0,15\*0,013+0,3\*0,25=0,135

**2. Концепция проекта**

 Концепция проекта предполагает создание парка аттракционов удовлетворяющего все потребности посетителей.

 Зона расположения: г. Славянск-на-Кубани ул. Набережная,45.

 Целевая аудитория: посетители от 18 до 50

 Сегмент: сфера услуг В2С, В2G

 Целевые индикаторы:

* Проходимость 170 тыс. чел. в год;
* Средний чек 300 рублей;
* Площадь 3500 м2
* Выручка в месяц 2,5 млн. руб.
* Создано 62 рабочих места
* Количество аттракционов: 20

**3. Анализ рынка**

 Таблица 1 – Анализ конкурентной среды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Парк аттракционов | Торгово-развлекательный центр «Кубань» г. Славянск-на-Кубани | Парк аттракционов «Южный» г. Славянск-на-Кубани |
| Качество продукции | Высокое | Высокое | Среднее |
| Средний чек | 300 руб. | 350 руб. | 340 руб. |
| Количество аттракционов | 20 шт. | 25 шт. | 20 шт. |
| Расположенность ближайших конкурентов | Отсутствует | Среднее количество | Отсутствует |
| Проходимость человек в месяц | 14 тыс. | 15 тыс. | 13 тыс. |
| Площадь | 3500 м2 | 4330 м2 | 1500 м2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Логистика | Центр | Центр | Окраина города |
| Время работы | 15 часов | 15 часов | 13 часов |
| Сезонность работы | 12 месяцев | 12 месяцев | 8 месяцев |

В таблице 1 приводятся характеристики проекта, которые сравниваются с конкурентными особенностями. Как можно заметить основным недостатком проекта считается небольшое количество аттракционов, однако это проблема будет решена по средствам остальных преимуществ, как средним чеком, площадью, отсутствием ближайших конкурентов и качеством оборудования.

Основные преимущества и недостатки проекта представлены в таблице 2

 Таблица 2- SWOT – анализ.

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны: | Слабые стороны: |
| 1. Оборудование высокого качества
2. Низкая цена
3. В число потребителей входит не только В2С, но и В2G
4. Отсутствие ближайших конкурентов
5. Круглогодичный доход
6. Социальная ориентированность
7. Мобильность аттракционов
 | 1. Большой объем инвестиций
2. Сезонность работы некоторых аттракционов
3. Обеспечение безопасности
 |
| Возможности: | Угрозы:  |
| 1. Минимальное воздействие на окружающую среду
2. Развитие города как туристического центра
3. Увеличение количества аттракционов
4. Привлечение клиентов из близлежащих районов
 | 1. Неготовность города к ожидаемому потоку туристов: недовольство населения, административные барьеры
2. Высокий уровень морального и физического износа оборудования в межсезонье
3. Нехватка вложений
4. Появление конкурентов
 |

**4. Декомпозиция работ проекта**

 1. Прединвестиционная фаза

1.1 Поиск идеи

1.2 Разработка концепции проекта, целевые индикаторы

1.3 Формирование целей

1.4 Анализ внутренней и внешней среды

1.5 Техника - экономическое обоснование

1.6 Разработка бизнес – плана

1.7 Поиск инвестора

1.8 Поиск участка

1.9 Аренда участка

1.10 Формирование команды

1.11 Разработка календарного плана проекта

1.12 Разработка сметы проекта

1.13 Разработка проектной документации

1.14 Переговоры и заключение контрактов с поставщиками и подрядчиками

 2. Инвестиционная фаза

2.1 Подключение коммуникаций

2.2 Подготовка арендованного участка

2.2.1 Зонирование участка

2.2.2 Инженерная подготовка территории

2.2.3 Зеленые насаждения

2.2.4 Система освящения

2.3 Закупка и установка оборудования

2.4 Тестирование оборудования

2.5 Сдача объект в эксплуатацию

 3. Эксплуатационная фаза

3.1 Подбор и обучение персонала

3.2 Разработка и реализация рекламной компании

3.3 Акт приема – сдачи инвестору

**5. Матрица ответственности**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Работа | Проект -менеджер | Инженер- логист | Экономист | Юрист | HR – менеджер | Сторонняя организация |
| 1. Прединвестиционная фаза |
| 1.1 Поиск идеи | + |  |  |  |  |  |
| 1.2 Разработка концепции проекта | + |  |  |  |  |  |
| 1.3 Формирование целей | + |  |  |  |  |  |
| 1.4 Анализ внутренней и внешней среды | + |  |  |  |  |  |
| 1.5 Техника – экономическое обоснование  | + | + |  |  |  |  |
| 1.6 Разработка бизнес - плана | + |  |  |  |  |  |
| 1.7 Поиск инвестора | + |  |  |  |  |  |
| 1.8 Поиск участка | + |  |  | + |  |  |
| 1.9 Аренда участка | + |  |  | + |  |  |
| 1.10 Формирование команды | + |  |  |  |  |  |
| 1.11 Разработка календарного плана проекта | + | + |  |  |  |  |
| 1.12 Разработка сметы проекта | + | + | + |  |  |  |
| 1.13 Разработка проектной документации  |  | + |  |  |  |  |
| 1.14 Переговоры и заключение контрактов с поставщиками и подрядчиками | + | + | + | + |  |  |
| 2. Инвестиционная фаза |
| 2.1 Подключение коммуникаций |  |  |  |  |  | + |
| 2.2 Подготовка арендованного участка |  |  |  |  |  | + |
| 2.2.1 Зонирование участка |  |  |  |  |  | + |
| 2.2.2 Инженерная подготовка территории  |  |  |  |  |  | + |
| 2.2.3 Зеленые насаждения |  |  |  |  |  | + |
| 2.2.4 Система освящения |  |  |  |  |  | + |
| 2.3 Закупка и установка оборудования | + | + | + | + |  |  |
| 2.4 Тестирование оборудования |  |  |  |  |  | + |
| 2.5 Сдача объекта в эксплуатацию  | + |  |  | + |  |  |
| 3. Эксплуатационная фаза |
| 3.1 Подбор и обучение персонала  | + |  |  | + | + |  |
| 3.2 Разработка и реализация рекламной компании  |  |  |  |  | + |  |
| 3.3 Акт приема – сдачи инвестору | + |  |  |  |  |  |

**6. Организационная структура**

Организационная структура проекта

Проект – менеджер

HR - менеджер

Юрист

Экономист

Инженер – логист

Организационная структура парка аттракционов

Управляющий

Кассиры

Юрист

Экономист

Операторы аттракционов

Продавцы в киосках

Охрана

Монтажники

**7. Штатное расписание**

Штатное расписание проекта (управление проектом)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность  | Количество человек | Оклад  | Страховые взносы  | Выплаты  |
| Проект – менеджер | 1 | 60000 | 18000 | 78000 |
| Инженер – логист | 1 | 30000 | 9000 | 39000 |
| Экономист | 1 | 30000 | 9000 | 39000 |
| Юрист | 1 | 28000 | 8400 | 36400 |
| HR – менеджер | 1 | 28000 | 8400 | 36400 |
| ИТОГО: | - | 176000 | 52800 | 288800 |

Штатное расписание парка аттракционов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность  | Количество человек  | Оклад  | Страховые взносы  | Выплаты  |
| Экономист  | 1 | 28000 | 8400 | 36400 |
| Юрист  | 1 | 27000 | 8100 | 35100 |
| Операторыаттракционов | 40 | 20000 | 6000 | 1040000 |
| Рабочие в киосках | 10 | 20000 | 6000 | 260000 |
| Кассиры | 2 | 18000 | 5400 | 46800 |
| Охрана  | 4 | 19000 | 5700 | 98800 |
| Управляющий | 1 | 40000 | 12000 | 52000 |
| Монтаж | 2 | 23000 | 6900 | 59800 |
| ИТОГО: | - | 195000 | 53100 | 1628900 |

**8. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование работ** | **Начало** | **Окончание** | **Резерв** |
| 1.1 Поиск идеи | 1.03.18 | 15.03.18 | 10 |
| 1.2 Разработка концепции проекта | 16.03.18 | 14.04.18 | 15 |
| 1.3 Формирование целей | 15.04.18 | 29.04.18 | 11 |
| 1.4 Анализ внутренней и внешней среды | 30.04.18 | 29.05.18 | 15 |
| 1.5 Техника – экономическое обоснование  | 30.06.18 | 19.07.18 | 12 |
| 1.6 Разработка бизнес - плана | 20.07.18 | 15.08.18 | 15 |
| 1.7 Поиск инвестора | 16.08.18 | 14.09.18 | 18 |
| 1.8 Поиск участка | 15.09.18 | 14.10..18 | 14 |
| 1.9 Аренда участка | 15.10..18 | 13.11.18 | 15 |
| 1.10 Формирование команды | 14.11.18 | 28.12.18 | 15 |
| 1.11 Разработка календарного плана проекта | 29.12.18 | 17.01.19 | 10 |
| 1.12 Разработка сметы проекта | 18.01.19 | 6.02.19 | 12 |
| 1.13 Разработка проектной документации  | 7.06.19 | 6.03.19 | 13 |
| 1.14 Переговоры и заключение контрактов с поставщиками и подрядчиками | 7.03.19 | 26.03.19 | 10 |
| 2.1 Подключение коммуникаций | 27.03.19 | 25.05.19 | 15 |
| 2.2 Подготовка арендованного участка | 26.05.19. | 7.09.19 | 25 |
| 2.2.1 Зонирование участка |  |  | 10 |
| 2.2.2 Инженерная подготовка территории |  |  | 15 |
| 2.2.3 Зеленые насаждения |  |  | 12 |
| 2.2.4 Система освящения |  | 7.09.19 | 10 |
| 2.3 Закупка и установка оборудования | 8.09.19 | 11.12.19 | 15 |
| 2.4 Тестирование оборудования | 12.12.19 | 31.12.19 | 5 |
| 2.5 Сдача объекта в эксплуатацию  | 1.01.20 | 14.01.20 | 10 |
| 3.1 Подбор и обучение персонала  | 15.01.20 | 8.03.20 | 10 |
| 3.2 Разработка и реализация рекламной компании  | 15.01.20 | 8.03.20 | 10 |
| 3.3 Акт приема – сдачи инвестору | 9.03.20 | 23.03.20 | 5 |

Итого кол-во дней: 754

**10. Смета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Начало | Окончание | Стоимость работ (руб.) |
| 1.1 Поиск идеи | 1.03.18 | 15.03.18 | 39000 |
| 1.2 Разработка концепции проекта | 16.03.18 | 14.04.18 | 78000 |
| 1.3 Формирование целей | 15.04.18 | 29.04.18 | 39000 |
| 1.4 Анализ внутренней и внешней среды | 30.04.18 | 29.05.18 | 78000 |
| 1.5 Техника – экономическое обоснование  | 30.06.18 | 18.06.18 | 52000+26000=78000 |
| 1.6 Разработка бизнес - плана | 17.06.18 | 15.07.18 | 70200 |
| 1.7 Поиск инвестора | 16.07.18 | 13.08.18 | 78000 |
| 1.8 Поиск участка | 14.08.18 | 12.09.18 | 78000+36400=114400 |
| 1.9 Аренда участка | 13.09.18 | 12.10.18 | 114400 |
| 1.10 Формирование команды | 13.10.18 | 26.11.18 | 117000 |
| 1.11 Разработка календарного плана проекта | 27.11.18 | 16.12.18 | 52000+26000=78000 |
| 1.12 Разработка сметы проекта | 17.12.12 | 2.01.19 | 44200+22100+22100=88400 |
| 1.13 Разработка проектной документации  | 3.01.19 | 9.02.19 | 49400 |
| 1.14 Переговоры и заключение контрактов с поставщиками и подрядчиками | 10.02.19 | 1.03.19 | 52000+26000+26000+24267=128267 |
| 2.1 Подключение коммуникаций | 2.03.19 | 30.04.19 | 160000 |
| 2.2 Подготовка арендованного участка | 1.05.19 | 14.08.19 | 241334 |
| 2.2.1 Зонирование участка | 1.05.19 | 20.05.19 | 13334 |
| 2.2.2 Инженерная подготовка территории | 21.05.19 | 19.06.19 | 65000 |
| 2.2.3 Зеленые насаждения | 20.06.19 | 20.07.19 | 84000 |
| 2.2.4 Система освящения | 21.07.18 | 14.08.19 | 79000 |
| 2.3 Закупка и установка оборудования | 15.08.19 | 17.11.19 | 5500000+200000=5700000 |
| 2.4 Тестирование оборудования | 18.11.19 | 7.12.19 | 20000 |
| 2.5 Сдача объекта в эксплуатацию  | 8.12.19 | 21.1.19 | 36400+16987=53387 |
| 3.1 Подбор и обучение персонала  | 22.12.19 | 13.02.20 | 140400+65250+65520=271440 |
| 3.2 Разработка и реализация рекламной компании  | 14.02.20 | 18.03.20 | 41253 |
| 3.3 Акт приема – сдачи инвестору | 19.03.20 | 2.04.20 | 39000 |
| Аренда |  |  | 2700000 |
| Заработная плата |  |  | 3257800 |
| Амортизация |  |  | 108030 |
| Процент по кредиту |  |  | 3278346 |
| Сырье и материалы |  |  | 457000 |
| Предварительный итог |  |  | 17342241 |
| Накладные расходы |  |  | 1734224 |
| ИТОГО: |  |  | **19 000 000** |

**Постоянные расходы в месяц**

|  |  |
| --- | --- |
| Аренда | 150000 |
| Заработная плата | 1628900 |
| Амортизация | 54015 |
| Процент по кредиту | 230000 |
| ЖКХ | 140000 |
| ИТОГО: | **2 202 915** |

**Переменные расходы в месяц**

|  |  |
| --- | --- |
| Сырье для киосков  | 204000 |
| Премии | 305000 |
| Затраты на комплектующие материалы | 253000 |
| ИТОГО: | **762000** |

**11. Финансовый план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели  | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Выручка |  | 30 600 000  | 40 800 000  | 51 000 000  |
| Первоначальные инвестиции | 19000000 |  |  |  |
| Текущие инвестиции |  | 4 320 00060% | 5 760 000 80% | 7 200 000100% |
| Норма дисконта |  | 7 | 6 | 5 |
| Коэффициент дисконта |  | 0,935 | 0,8900 | 0,864 |

**12. Оценка эффективности проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель эффективности проекта | Значение  |
| NPV | 74 582 310  |
| PI | 4,93 |
| Tok | 10 месяцев |
| IRR | 149,35% |

Примечание:

1. **NPV= ∑((Rt-Зt)\*α)-∑(Kt\*α)**

**α :**

0 год = 1/(1+0)0=1

1 год = 1/(1+0,07)1=0,935

2 год = 1/(1+0,06)2=0,8900

3 год = 1/(1+0,05)3=0,864

**(Rt-Зt)\*α:**

0 год = (0-0)\*1=0

1 год = 26280000\*0,935=24560748

2 год = 35040000\*0,8900=31185475

3 год =43800000\*0,864=37836087

NPV = (24560748+31185475+37836087)-19000000=93582310-19000000=**74582310**

1. **PI=∑((Rt-Зt)\*α)/ ∑(Kt\*α)**

93582310/19000000=**4,93**

1. **Tok** = 1 год 24560748/12=2046729

2046729\***10**=**20467290**

1. 

Проверка: 26280000/(1+1.4935)1+35040000/(1+1,4935)2+43800000/(1+1,4935)3-19000000=10539315+5635575+2825109-19000000=0

**13. Риски**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование риска** | **Ущерб** |
| ***Риски внутренней среды*** |
| **Производственно-технологические:** |  |
| 1. Сбой в электричестве
 | 10 |
| 1. Поломка аттракционов
 | 9 |
| 1. Поломка кассы
 | 8 |
| **Логистические:** |  |
| 1. Нарушение сроков поставки комплектующих
 | 8 |
| 1. Риск потери товара
 | 5 |
| **Маркетинговые:** |  |
| 1. Неэффективная рекламная компания
 | 8 |
| **Организационные:** |  |
| 1. Снижение эффективности управления персоналом
 | 7 |
| **Риски персонала:** |  |
| 1. Отсутствие персонала
 | 4 |
| 1. Текучесть кадров
 | 4 |
| 1. Некачественное исполнение должностных обязанностей
 | 5 |
| 1. Риск хищения товара
 | 6 |
| **Финансовые:** |  |
| 1. Просчет в смете
 | 4 |
| 1. Просчет в финансовом плане
 | 3 |
| 1. Просчет в разработке инвестиционной стратегии
 | 3 |
| ***Риски внешней среды*** |
| **Экономические:** |  |
| 1. Повышения уровня инфляции
 | 3 |
| 1. Рост цен на комплектующие
 | 4 |
| 1. Рост ставки по кредиту
 | 6 |
| 1. Снижение цен у конкурентов
 | 8 |
| 1. Неустойчивость спроса
 | 7 |
| **Институциональные:** |  |
| 1. Административные барьеры
 | 7 |
| **Социальные:** |  |
| 1. Снижение уровня жизни
 | 3 |
| 1. Снижение доходов населения
 | 2 |
| 1. Увеличение безработицы
 | 2 |
| **Природно-климатические:** |  |
| 1. Обильные осадки
 | 10 |
| 1. Сильный ветер
 | 9 |
| 1. Заморозки
 | 10 |
| **Риски связанные с клиентами** |  |
| 1. Вандализм со стороны клиентов
 | 9 |

**«Роза рисков»**

Исходя из данных на графике, можно сделать вывод, что к рискам, которые несут большой ущерб, относятся: производственно-технологический, природно-климатический, маркетинговые, риски персонала, макроэкономические, организационные и риски связанные с клиентами.

Инструменты для борьбы с рисками:

1. Производственно - технологический:

Сбой в электричестве: ущерб 4194000, инструмент: генератор 150000

Поломка аттракционов: ущерб 4194000, инструмент: заключение договора со сторонней организацией на предоставление услуг по ремонту аттракционов 90000

1. Экономические:

Рост цен на комплектующие: ущерб 1400000, инструменты: поиск поставщика с наименьшими ценами , инструмент: 500000

Снижение цен у конкурентов: ущерб 1258200, инструмент: снижение цен и проведение акций и лотерей 150000

1. Маркетинговые:

Неэффективная рекламная компания: ущерб 2097000, инструменты: анализ цен у конкурентов: 80000

1. Логистические:

Нарушение сроков поставки комплектующих: ущерб 500000, инструмент перенесение рисков на поставщика и указание данного пункта в договоре, в котором отражается сумма ущерба и проценты в размере 25%: 625000

1. Риски связанные с клиентами:

Вандализм со стороны клиентов: ущерб 250000, инструмент: найм дополнительно охранного агентства на 0,5 ставки 40000

1. Организационные:

Снижение эффективности управления персоналом: ущерб 900000. инструмент: стимулирование труда персонала в виде премий: 305000

**14. Точка безубыточности**

Точка безубыточности= Постоянные затраты/(средний чек-доля переменных затрат на ед.)

Постоянные затраты: аренда(150000)+З/П(1628900)+амортизация(54015)+процент по кредиту(230000)+ЖКХ(140000)=2202915

Средний чек:300

Переменные затраты: сырье для киосков(204000)+премии(305000)+затраты на комплектующие материалы(253000)=762000

Доля переменных затрат на ед.=перем. в месяц/выр в месяц=762000/4250000=0,179

0,179\*300=53,8

Точка безубыточности= 2202915/(300-53,8)=8947. В днях = 8947/466=19

**15.Коэффициент эластичности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фактор риска | Изменение в % фактора риска | Изменение в % NPV | К-т эластичности  |
| Сбой в электричестве | 5 | 0,99 | 0,2 не критичен |
| Поломка аттракционов | 3 | 0,99 | 0,3 не критичен |
| Рост цен на комплектующие | 17 | 0,99 | 0,06 не критичен |
| Снижение цен у конкурентов | 5 | 0,99 | 0,2 не критичен |
| Неэффективная рекламная компания | 2 | 0,99 | 0,5 не критичен  |
| Нарушение сроков поставки комплектующих | 21 | 0,99 | 0,04 не критичен |
| Вандализм со стороны клиентов | 1,3 | 0,99 | 0,7 не критичен  |
| Снижение эффективности управления персоналом | 10,28 | 0,99 | 0,09 не критичен |

**Производственно-технологические:**

Сбой в электричестве:

Дельта Изменение в % фактора риска = все затраты на инструмент/текущие затраты = 150000/2964915=0,05(5%)

Дельта NPV= NPV1-все затраты на инструмент/NPV1 = 74582310-150000/74582310=0.99(99%)

100-99=1

К-тэл = 1/5=0,2

Поломка аттракционов:

Дельта Изменение в % фактора риска =90000/2964915=0,03(3%)

Дельта NPV=74582310-90000/74582310=0,99(99%)

100-99=1

К-тэл =0,3

**Экономические**

 Рост цен на комплектующие:

Дельта Изменение в % фактора риска = 500000/2964915=0,16(16%)

Дельта NPV=74582310-500000/74582310=0,99(99%)

100-99=1

К-тэл=1/16=0,06

Снижение цен у конкурентов:

Дельта Изменение в % фактора риска =150000/2964915=0,05(5%)

Дельта NPV=74582310-150000/74582310=0.99(99%)

100-99=1

К-тэл = 1/5=0,2

**Риски связанные с клиентами:**

Вандализм со стороны клиента:

Дельта Изменение в % фактора риска =40000/2964915=0,014(1,4%)

Дельта NPV=74582310-40000/74582310=0,99(99%)

100-99=1

К-тэл=1/1,4=0,7

**Организационные:**

Снижение эффективности управления персоналом:

Дельта Изменение в % фактора риска = 305000/2964915=0,1028(10,28%)

Дельта NPV=74582310-305000/74582310=0,99(99%)

100-99=1

К-тэл=1/10,28=0,09

**Маркетинговый:**

Неэффективная ценовая политика:

Дельта Изменение в % фактора риска =80000/2964915=0,02(2%)

Дельта NPV=74582310-80000/74582310=0,99(99%)

100-99=1

К-тэл=1/2=05

Нарушение сроков поставки комплектующих:

Дельта Изменение в % фактора риска =625000/2964915=0,21(21%)

Дельта NPV=74582310-625000/74582310=0,99(99%)

100-99=1

К-тэл=1/21=0,04

**Выводы:**

Ни один из рассмотренных факторов не является критичным, так как все полученные коэффициенты эластичности меньше 1, однако стоит уделить внимание риску нарушения сроков поставки комплектующих и росту цен на комплектующие, а именно стремиться снизить затраты на инструмент по их минимизации, поскольку доля затрат , понесенных на использование данных инструментов составляет большую часть совокупности затрат (21% и 17%).