***Бизнес-проект «Создание сбытовой сети для реализации профильных труб в Южном регионе РФ»***

Проект 3 (Привлечение партнеров – Трубных заводов, только переменные издержки).

1. **Формирование структуры издержек**

*Капитальные и постоянные затраты отсутствуют.*

*Определение предельных издержек на единицу продукции (среднестатистического заказа) бизнес-проекта в первый год его реализации.*

Переменные издержки – издержки, которые меняются с изменением объемов выпуска или объемов продаж. Чтобы произвести и продать одну единицу (здесь принимаем 1 тн) продукции необходимо:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование типа переменных издержек | Количество | Издержки на единицу, руб | Затраты на фактор производства |
| Рулон (с поправкой на отходы 3,5%) | 1 тн | 40365 | 40365 |
| Переработка (включает ПРР и упаковку) | 1 тн | 2000 | 2000 |
| Затраты труда (премия МПП) | 1 тн | 90 | 90 |
| Всего, руб: |  |  | =42 455 |

Примечание:

1. Логистика до ТЗ (исключена, в силу отнесения данных затрат на обычный процесс Компании);
2. Логистика до клиентов по Проекту 3 исключена приводим к базису EXW

Предельные затраты на производство и продажу одной единицы составят: 42 455 руб\тн.

Ожидаемая динамика реальных переменных издержек на пять лет реализации проекта, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Предельные затраты на производство и продажу одной единицы, тыс руб | 42,455 | 42,455 | 42,455 | 42,455 | 42,455 |
| Q в год, тн | 50000 | 75000,00 | 99750 | 109725 | 109725 |
| Переменные реальные издержки, тыс руб | 2122750 | 3184125 | 4234886 | 4658375 | 4658375 |
| Динамика переменных издержек (%) |  | 50% | 33% | 10% | 0% |

Переменные издержки (суммарные) меняются в связи с увеличением объема производств (планируется по инвестиционному проекту).

Формула совокупных издержек проекта имеет вид: ТС(Q)= 42,455\*Q

**4. Определение ожидаемой эффективности реализации бизнес-проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базовые показатели | 2021(я) | 2021(д) | 2022(д) | 2023(д) | 2024(д) | 2025(д) |
| Ожидаемая валовая выручка | 0 | 2300000 | 3450000 | 4588500 | 5047350 | 5047350 |
| Ожидаемые совокупные издержки |  | 2122750 | 3184125 | 4234886 | 4658375 | 4658375 |
| Ожидаемая прибыль |  | 177250 | 265875 | 353613,75 | 388975,125 | 388975,125 |
| Норма прибыли на единицу затрат |  | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% | 8,4% |
| Норма прибыли на единицу дохода |  | 7,7% | 7,7% | 7,7% | 7,7% | 7,7% |

*Выбор процентной ставки и нормы дисконта.*

Рабочая группа предлагает использовать следующее значение нормы дисконта 6,1% при расчете чистой приведенной стоимости бизнес-проекта.

Обоснованbе выбора нормы дисконта:

1. Рост рынка профильной трубы 2018\2019 – 6,1%; рост 2016\2019 – 8,8% (исследование НЛМК, ноябрь 2020);
2. Медленный рост ключевой ставки Банка РФ в 2021-2023 до 5 % (прогноз страховой компании Coface).

*Расчет чистой приведенной стоимости бизнес проекта.*

Чистая приведенная стоимость (ЧПС) - это сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к дате начала реализации проекта.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2021(я) | 2021(д) | 2022(д) | 2023(д) | 2024(д) | 2025(д) | ∑ |
| Норма дисконта по годам | 1,00 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |  |
| Дисконтированные совокупные доходы | 0 | 2167766 | 3064703 | 4076054 | 4483660 | 4483660 | 18275843 |
| Дисконтированные совокупные издержки | 0 | 2000707 | 2828521 | 3761932 | 4138126 | 4138126 | 16867411 |
| Чистая приведенная стоимость бизнес-проекта | 0 | 167059 | 236182 | 314122 | 345534 | 345534 | 1408432 |

Чистая приведенная стоимость проекта за пятилетний период составит: 1 408 432 тыс руб.

*Расчет внутренней ставки доходности (ВСД) бизнес проекта.*

Внутренняя ставка доходности – это процентная ставка, при которой чистая приведённая стоимость бизнес-проекта равна 0. Внутренняя ставка доходности по данному проекту не может быть рассчитана.

Реакция ЧПС на изменение процентной ставки:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Процентная ставка | 1% | 3% | 5% | 7% | 9% | 12% | 15% | 15% | 17% | 19% | 21% |
| ЧПС бизнес-проекта | 1394487 | 1367410 | 1341364 | 1316291 | 1292139 | 1257528 | 1224723 | 1224723 | 1203788 | 1183556 | 1163993 |

Влияние изменения процентной ставки на ЧПС

Рисунок 1. Реакция ЧПС на изменение процентной ставки

*Определение индекса прибыльности (PI) бизнес-проекта.*

Индекс прибыльности (Profitability Index) – отношение чистых приведенных доходов к капитальным затратам, сделанным до стартапа бизнес-проекта.

**PI = 1 + NPV / PVout.**

Где PVout - капитальные затраты, сделанные до стартапа бизнес-проекта.

В силу того, что начальные (капитальные затраты отсутствуют), по Проекту 3 индекс PI рассчитан быть не определяю.

*Расчет простой и модифицированной дюрации финансовых потоков проекта после его стартапа.*

Простая дюрация равна:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| k | CV | PV | k\*PV |
| 1 | 177250 | 167059 | 167059,378 |
| 2 | 265875 | 236182 | 472363,934 |
| 3 | 353614 | 314122 | 942366,048 |
| 4 | 388975 | 345534 | 1382136,87 |
| 5 | 388975 | 345534 | 1727671,09 |
| Сумма: | 1574689 | 1408432 | 4691597,32 |
| Дюрация: | | 3,33 |  |

где

k – период в котором осуществляются поступления от реализации проекта

CV – current value – текущее значение потоков

(капитальные затраты, осуществленные в нулевом периоде, в расчет дюрации не включаются)

Модифицированная дюрация или эластичность ценности проекта по процентной ставки составляет -0,192. Это означает, что эластичность NPV в зависимости от изменения процентной ставки (в нашем случае – рост рынка профильной трубы) относительно не высока, т.е. проект может быть выгоден при достаточно существенном изменении процентной ставки.

Формула расчета модифицированной дюрации ,

где *i* – реальная процентная ставка.