**Федеральное агентство по образованию**

**Томский политехнический университет**.

Кафедра менеджмента.

**курсовая работа**

*по дисциплине*

**«Стратегический и инновационный менеджмент»**

*на тему:* **«Оценка конкурентоспособности инновационной**

**организации и ее научно-технической продукции»**

*Вариант 10*

 Выполнил студент гр.3343:

 Брусьянин И.К.

 Принял преподаватель:

 Сечина А.А.

Томск-2010

**Содержание**

Введение

1. Исходные данные для выполнения курсовой работы.
2. Характеристика новшества, рынка, потребителей, конкурентов, поставщиков.
3. Обоснование потребности инвестиций в основной и оборотный капитал.
	1. Инвестиции в НИОКР.
	2. Развитие производственных мощностей.
	3. Оборотный капитал.
4. Обоснование затрат на производство новой продукции.
5. Расчет затрат на использование (эксплуатацию) новой продукции у потребителя.
6. Оценка конкурентоспособности инновационной продукции (ИО).
	1. Анализ показателей деятельности научно-исследовательской организации.
	2. Сокращение риска инвестора в инновационную деятельность.
7. Оценка конкурентоспособности новшества.
	1. Оценка технического уровня.
	2. Оценка цепочки затрат (совокупных затрат) за жизненный цикл инноваций.
	3. Оценка конкурентных преимуществ.
8. Источники финансирования инновационной деятельности.
9. Экономическое обоснование инновационного проекта.
	1. Расчет потока наличности, связанного с коммерциализацией новшества.
	2. Расчет внутренней нормы доходности инновационного проекта и периода возврата инвестиций.

Заключение

Литература

**Исходные данные для выполнения курсовой работы**

**Вариант №10**

**Данные для расчёта затрат на НИОКР**

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тниокр, лет | Ч, чел. | Сзп, у.д.е. | Ссн, % | См, % | Сам, % | Спр, % | R, % |
| **3** | **7** | **290** | **26** | **290** | **390** | **210** | **35** |

**Исходные данные для расчёта инвестиций и затрат на производство новой продукции**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т | Ku | V | Цк | См | Чауп | Чпр | Сзп | Ссн | Тзм | Тнз | Тгп | Тдб | Тпст | Тбд | Тзп | ΔК | Скр | Н1 | Н2 | D | E |
| **7** | **70** | **2700** | **800** | **510** | **3** | **42** | **210** | **26** | **29** | **7** | **27** | **25** | **20** | **30** | **15** | **500** | **14** | **2** | **24** | **10** | **25** |

**Система показателей работы инновационной организации за 5 лет**

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Иннова-ционные орг-ции** | **Показатели** |
| **nобщ,**шт. | **nзак,**шт. | **nвн,**шт. | **nн,**шт. | **Собщ**,тыс.у.е. | **Сзак**,тыс.у.е. | **Свн**,тыс.у.е. | **Сн**,тыс.у.е. | **Навт**,шт. | **Чобщ**,чел. | **Чво**,чел. | **Чдк**,чел. | **nрац**,шт. | **nдок**,шт. | **nпубл**,шт. | **Э**,тыс.у.е. |
| 1-й | 10 | 5 | 3 | - | 1500 | 1000 | 200 | - | - | 50 | 45 | 4 | 20 | 40 | 40 | 800 |
| 2-й | 11 | 6 | 4 | - | 1600 | 1500 | 500 | - | - | 55 | 50 | 5 | 30 | 60 | 25 | 1500 |
| 3-й | 12 | 7 | 5 | 1 | 1700 | 1400 | 800 | 200 | - | 60 | 48 | 5 | 40 | 40 | 30 | 2000 |
| 4-й | 13 | 8 | 6 | 2 | 2000 | 1900 | 600 | 250 | 1 | 65 | 54 | 6 | - | 58 | 35 | 1200 |

В табл.1 приняты следующие обозначения:

Тниокр – время выполнения НИОКР, лет;

Ч – количество исполнителей, чел.;

Сзп – средняя заработная плата, у.д.е./чел.мес.;

Сс*н* – отчисления на социальные нужды, % от затрат на оплату труда;

См – материальные затраты, % от затрат на оплату труда;

Сам – амортизация основных фондов и нематериальных активов, % от мате-риальных затрат;

Спр – прочие затраты, % от затрат на оплату труда;

R – норма прибыли, %.

В табл.2 приняты следующие обозначения:

Т – срок службы оборудования, годы;

Ku – коэффициент использования производственной мощности в первом году производства, %;

V – объём производства, ед./год;

Цк – цена конкурирующего товара, у.д.е./ед.;

См – прямые материальные затраты, у.д.е./ед.;

Чауп – административно-управленческий персонал, чел.;

Чпр – производственный персонал, чел.;

Сзп – средняя заработная плата, у.д.е./чел.мес.;

Ссн – отчисления на социальные нужды, % ;

Тзм – запасы сырья и материалов, дни;

Тнз – незавершённое производство, дни;

Тгп – готовая продукция, дни;

Тдб – расчёты с покупателями, дни;

Тпс*т* – расчёты с поставщиками, дни;

Тбд – расчёты с бюджетом и внебюджетными фондами, дни;

Тзп – расчёты с персоналом, дни;

ΔК – изменение внеоборотных материальных активов, тыс. у.д.е.;

Скр – проценты за кредит, % ;

Н1 – имущественный налог, % ;

Н2 – налог на прибыль, % ;

D – дивиденды, % ;

E – ставка дисконтирования, % .

В табл.3 приняты следующие условные обозначения:

nоб*щ* - количество запланированных тем на 5 лет;

nзак – количество тем, выполненных и сданных заказчику;

nвн – количество тем, результаты которых внедрены в производство;

nн – количество новейших разработок, впервые осуществляемых в стране или в мире;

Собщ – общая сметная стоимость всех запланированных работ;

Сзак – сметная стоимость законченных работ;

Свн – сметная стоимость работ, результаты которых внедрены в производст-во;

Сн – сметная стоимость новейших разработок;

Навт – количество полученных авторских свидетельств и положительных ре-шений о выдаче авторских свидетельств;

Чобщ – общая среднесписочная численность работников;

Чво – численность сотрудников с высшим образованием;

Чдк – количество докторов и кандидатов наук;

nрац – количество поданных рационализаторских предложений;

nдок – количество лекций и докладов на конференциях международного уров-ня;

nпубл – количество публикаций;

Э – экономический эффект у потребителя при использовании инновации.

**Характеристика новшества, рынка, потребителей, конкурентов, поставщиков**

Все инновации направлены на рынок для удовлетворение его потребностей. В тех случаях, когда нет спроса на продукт- надо создать потребность у людей в этом. В тех случаях, когда спрос отсутствует в связи с новизной, требуется создать ажиотажный спрос на рынке за счет грамотной маркетинговой политики и агрессивного продвижения товара. Основной способ сбыта будет производиться посредством сетевого маркетинга.

Внедрения инноваций охватывает практически все стороны деятельности предприятия. Сам поиск эффективных организационных форм управления инновациями основывается на умелом сочетании научно-инновационных и рыночных факторов. Внедрение этих поисков в производство и есть инновационная деятельность.

Итак, инновационная деятельность - это практическое использование инновационно-научного и интеллектуального потенциала в массовом производстве с целью получения нового продукта, удовлетворяющего потребительский спрос в конкурентоспособных товарах и услугах. Перестройка экономики на рыночных принципах в нашей стране требует обеспечения мирового класса производимых товаров, своевременного обновления продукции предприятиями и максимальной заинтересованности внедрения нововведений, высокой инновационной активности на базе собственного развивающегося потенциала.

Рыночная трансформация российской экономики кардинальным образом изменяет место и роль инновационного процесса как необходимого слагаемого современного научно-технического процесса.

В курсовой работе рассмотрена инновация электромеханического завода. Завод основан в 1942 году, занимается выпуском аппаратуры , оборудования, бытовых приборов широкого спроса. На данном этапе на заводе разработан аппарат для ионизации питьевой воды и воздуха как для предприятий так и для бытовых нужд. На российском рынках появились аппараты китайского производства “ionizator plus”. Фирма производитель «CHAN DZI LI HUAN FENG PI CORPORATION ltd. » . Но учитывая высокую стоимость, отвратительный дизайн, габариты как у свч-печи, они не рассчитаны на широкий круг потребителей. Аппарат «SUPER IONIZATOR PLUS Ag» предлагаемый предприятием имеет стоимость в четыре раза ниже импортного. Идея разработки аппарата «SUPER IONIZATOR PLUS Ag» является принципиально новой, технологию производства украли технические шпионы в Японии. В России такой аппарат разрабатывается впервые.

Характеристики прибора «SUPER IONIZATOR PLUS Ag»: предназначен не только для ионизации воды, но также и для ионизации и увлажнения воздуха по совершенно новой наномолекулярной технологии. Класс энергопотребления А++. Есть возможность программировать включение и отключения с пульта. Встроенный гигростат позволяет задавать наиболее комфортную влажность в помещении.

Альтернативное конкурентное предложение. Можно приобрести набор из увлажнителя воздуха, ионизатора воды и воздуха. Однако это выйдет более, чем в 7 раз дороже по стоимости и менее эффективно более чем в три раза.

Если сравнить два этих предложения можно выявить следующие преимущества:

1. Потребитель имеет возможность экономить внутреннее пространство, так как аппарат размером со спичечный коробок, в то время, как у конкурентов гораздо большие размеры.

2. Потребитель имеет возможность значительно экономить энергию, т.к. у аппарата класс энергопотребления А++. Это примерно в 10 раз меньше аналогов.

3. Потребитель экономит воду для увлажнения в 2-3 раза по сравнению с аналогами .

4. По цене аппарат «SUPER IONIZATOR PLUS Ag» превосходит в разы альтернативные предложения, удовлетворяющие запросы потребителей.

Для нашего города эта продукция станет новой.

Сырье для изготовления аппарата поставляется из Китая. Таким образом у нас есть качественное и дешевое сырье. С предприятием-поставщиком были заключены договора на очень выгодных для нас условиях. Изготовлены пробные образцы аппарата. Стратегия предприятия: занять свободную нишу рынка и получить максимальную прибыль.

**Обоснование потребности инвестиций в основной и оборотный капитал**

**1. Инвестиции в НИОКР (нематериальные активы)**

Таблица 4

**Смета затрат**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы текущих затрат** | **Сумма текущих затрат,** **тыс. у.д.е.** |
| 1. Материальные затраты | 236,77 |
| * материалы и сырьё;
 |  |
| * комплектующие изделия;
 |  |
| * услуги сторонних организаций;
 |  |
| * спец. оборудование.
 |  |
| 2. Затраты на оплату труда | 84,56 |
| 3. Отчисления на социальные нужды | 21,99 |
| 4. Амортизация основных фондов и нематериальных активов | 899,73 |
| 5. Прочие затраты | 169,12 |
| * оплата электрической и тепловой энергии;
 |  |
| * командировочные расходы;
 |  |
| * изобретательская деятельность;
 |  |
| * представительские расходы;
 |  |
| * затраты по обеспечению нормальных условий труда и ТБ;
 |  |
| * расходы, связанные с управлением.
 |  |
| 6. Итого себестоимость НИОКР (п. 1 + … + п.5) | 1412,17 |
| 7. Прибыль | 33,82 |
| 8. Инвестиции в НИОКР (п. 6 + п. 7) | 1445,99 |

**Расчёт таблицы 4.**

(исходные данные из табл. 1)

п.2. В курсовой работе затраты на НИОКР рассчитываются по исходным данным табл.1. Затраты на оплату труда рассчитать исходя из времени на выполнение НИОКР, количества исполнителей и средней заработной платы с учетом доплаты за условия проживания (поясной коэффициент для г. Томска Кп = 30%), вредные и опасные условия работы (химические реактивы, высокое напряжение и др. Кв = 10%) и за неотработанное время (отпуск 10%).

ЗП = ЗПср · 1.1 · 1.1 · 1.3*,*

где ЗПс*р –* заработная плата всех исполнителей за год, рассчитанная по средней величине;

ЗП – затраты на оплату труда (п. 2 табл. 4).

ЗП = 290 · 8 · 12 · 2 · 1,1 · 1,1 · 1,3 = 87242 у.д.е., т.е. 87,24 тыс.у.д.е.

п.1. Материальные затраты:

ЗП·См ,

87,24· 290% = 296,77 тыс.у.д.е.

п.3. Отчисления на социальные нужды

ЗП·Ссн ,

87,24 · 26% = 23 тыс.у.д.е.

п.4. Амортизация основных фондов и нематериальных активов:

Материальные затраты·Сам ,

236,77 · 390% = 926,75 тыс.у.д.е.

п.5. Прочие затраты:

ЗП·Спр ,

87,24 · 200% = 174,48 тыс.у.д.е.

п.6. Итого себестоимость НИОКР (п.1+п.2+п.3+п.4+п.5):

296,77 + 87,24 + 23 + 926,75 + 174,48 = 1521,34 тыс.у.д.е.

п.7. Прибыль:

п.2·R ,

87,24 · 40% = 33,82 тыс.у.д.е.

п.8. Инвестиции в НИОКР (п.6+п.7):

33,82+1521,34 = 1555,16 тыс.у.д.е.

**2. Оборотный капитал**

**Потребность в чистом оборотном капитале**

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Обозначение** | **Исходные данные** | **Годы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| Запасы сырья и материалов, тыс. у.д.е. | Озм | Тзм = 28 | - | - | - | 90,59 | 101,92 | 113,24 | 113,24 | 113,24 | 113,24 | 113,24 |
| Незавершённое производство, тыс. у.д.е. | Онз | Тнз = 6 | - | - | - | 25,84 | 29,07 | 32,3 | 32,3 | 32,3 | 32,3 | 32,3 |
| Готовая продукция, тыс. у.д.е. | Огп | Тгп = 29 | - | - | - | 124,89 | 140,50 | 156.11 | 156.11 | 156.11 | 156.11 | 156.11 |
| Расчёты с покупателями, тыс. у.д.е. | Одб | Тдб = 24 | - | - | - | 103,35 | 116,27 | 129,19 | 129,19 | 129,19 | 129,19 | 129,19 |
| Потребность в оборотных активах, тыс. у.д.е. | Аоб |  | - | - | - | 344,67 | 387,76 | 430,84 | 430,84 | 430,84 | 430,84 | 430,84 |
| Расчёты с поставщиками, тыс. у.д.е. | Ппст | Тпст = 20 | - | - | - | 64,71 | 72,80 | 80,89 | 80,89 | 80,89 | 80,89 | 80,89 |
| Расчёты с бюджетными и внебюджетными фондами, тыс. у.д.е. | Пбд | Тбд = 30 | - | - | 2,91 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 | 25,77 |
| Расчёты с персоналом, тыс. у.д.е. | Пзп | Тзп = 20 | - | - | 1,89 | 7,57 | 8,51 | 9,46 | 9,46 | 9,46 | 9,46 | 9,46 |
| Кредиторская задолженность, тыс. у.д.е. | Пкр |  | - | - | 4,8 | 98,05 | 107,08 | 116,12 | 116,12 | 116,12 | 116,12 | 116,12 |
| Потребность в чистом оборотном капитале, тыс. у.д.е. | Коб |  | - | - | -4,8 | 246,62 | 280,68 | 314,72 | 314,72 | 314,72 | 314,72 | 314,72 |

**Расчёт таблицы 5.**

1. Стоимость запаса материалов:

,

где См *–* стоимость годового расхода материалов;

Тзм – продолжительность оборота материальных запасов (табл.2);



2. Стоимость незавершённого производства:

,

гдеСоп – годовые операционные затраты (*См + Сзп*);

Тнз *–* норма запаса в незавершённое производство (табл.2);



3. Стоимость запаса готовой продукции:

,

гдеТгп *–* продолжительность оборота готовой продукции на складе (таб.2);



4. Дебиторская задолженность (расчёты с покупателями):

,

где Тдб *–* продолжительность задолженности покупателей (табл.2);



5. Общая сумма оборотных средств (активы):

*Аоб = Озм + Онз + Огп + Одб ,*

*Аоб =* 113,24 + 32,3 + 156,11+ 129,19 = 430,84 *тыс. у.д.е.*

6. Обязательства предприятия поставщикам материалов:

,

где *Тпст –* продолжительность задолженности поставщикам (табл.2); 

7. Обязательства перед бюджетом по налогам и внебюджетными фондами:

,

гдеСнал – величина налогов *Н1* и *Н2*, определяются при расчёте чистой прибыли;

Тбд  *–* продолжительность задолженности бюджету (табл.2);

*Снал = Н1 + Н2 =* 34,92 + 274,27= 309,19 *тыс. у.д.е.*

*ЦН= 1,4·* *=* 1,4·0,94 = 1,32 *тыс. у.д.е.*

*В = ЦН ·V =* 1,32·2800 = 3696 *тыс. у.д.е.*

*Н1 = (ΔК+КНИОКР)·0,02=* (300+1445,99)·0,02=34,92 *тыс. у.д.е.*

*Пр =В-С =*3696 – 2518,3 =1177,7 *тыс. у.д.е.*

*Чпр = Пр – Н1 =* 1177,7 – 34,92 = 1142,78 *тыс. у.д.е.*

*Н2 = Чпр·24% =* 1142,78 ·0,24 = 274,27 *тыс. у.д.е.,*

где Н1 – налоги с выручки от реализации (табл.2);

Н2 – налог на прибыль (табл.2);

В – выручка от реализации;

С – себестоимость продукции (табл.6);

Пр – прибыль;

Чпр *–* чистая прибыль;



8. Задолженность перед производственным персоналом по заработной плате:

,

гдеСзп– годовая заработная плата производственного персонала с отчис-лениями на социальные нужды;

Тзп  *–* продолжительность задолженности персоналу (табл.2);



9. Кредиторская задолженность:

Пкр = Ппст + Пбд + Пзп ,

Пкр *=* 80,89 + 24,46 + 9,46 = 114,81 *тыс. у.д.е.*

10. Оборотный капитал (собственные оборотные средства):

Коб = Аоб - Пкр *,*

Коб *=* 430,84 – 114,81 = 316,03 тыс. у.д.е.

**Обоснование затрат на производство**

 **новой продукции**

Смету затрат на производство новой продукции в курсовой работе можно рассчитать по следующим статьям:

* материалы См;
1. заработная плата (основная и дополнительная) производственных рабочих ;
2. отчисления на социальные нужды производственных рабочих ;
3. амортизация основных фондов Ао;
4. амортизация нематериальных активов Ана;
5. заработная плата административно-управленческого персонала (АУП) ;
6. отчисления на социальные нужды АУП ;
7. затраты на рекламу и маркетинговые исследования Смарк;
8. плата за кредит Скр;
9. прочие постоянные расходы Спр.

Прочие постоянные расходы Спр принять в размере 15% от затрат на материалы и заработную плату производственных рабочих и *АУП*

Спр = 0,15(См + Сопл),

где Сопл *–* затраты на оплату труда.

,

Затраты на рекламу и маркетинговые исследования принять равными прочим постоянным расходам Сп*р*. Смету затрат представляем в табл. 6.

Норму амортизационных отчислений принять  (Тсл производственного оборудования приблизительно равен 20 годам); норму амортизационных отчислений нематериальных активов – 20% (срок списания нематериальных активов приблизительно равен 5 годам).

**Производственные затраты**

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование статей** | **Обознач.** | **Исходные данные** | **Годы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1.Производственная мощность, % | Ku | 80 | - | - | - | 80 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2.Объём производства, ед. | V | 2800 | - | - | - | 2240 | 2520 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 |
| 3.Прямые материальные затраты, тыс. у.д.е. | См | 520 | - | - | - | 1164,8 | 1310,4 | 1456,0 | 1456,0 | 1456,0 | 1456,0 | 1456,0 |
| 4.Зарплата производственного персонала, тыс. у.д.е. |  | 220(41 чел.) | - | - | 42,57(на3мес.) | 170,26 | 170,26 | 170,26 | 170,26 | 170,26 | 170,26 | 170,26 |
| 5.Отчисления на социальные нужды производственного персонала, тыс. у.д.е. |  | 26% | - | - | 11,07 | 44,27 | 44,27 | 44,27 | 44,27 | 44,27 | 44,27 | 44,27 |
| 6.Переменные операционные затраты, тыс. у.д.е. (п.3+п.4+п.5) |  |  | - | - | 53,64 | 1336,42 | 1503,41 | 1670,53 | 1670,53 | 1670,53 | 1670,53 | 1670,53 |
| 7.Зарплата АУП, тыс. у.д.е. |  | 220(4 чел.) | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 | 16,61 |
| 8.Отчисления на соц. нужды АУП, тыс. у.д.е. |  | 26% | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 | 4,32 |
| 9.Прочие постоянные расходы, тыс. у.д.е. | Спр |  | 3,14 | 3,14 | 11,19 | 203,6 | 228,66 | 253,71 | 253,71 | 253,71 | 253,71 | 253,71 |
| 10.Постоянные операционные затраты, тыс. у.д.е. (п.7+п.8+п.9) |  |  | 24,07 | 24,07 | 32,12 | 224,53 | 249,59 | 274,64 | 274,64 | 274,64 | 274,64 | 274,64 |
| 11.Расходы на оплату труда, тыс. у.д.е. (п.4+п.7) | Сопл |  | 16,61 | 16,61 | 59,18 | 152,82 | 169,84 | 186,87 | 186,87 | 186,87 | 186,87 | 186,87 |
| 12. Отчисления на социальные нужды, тыс. у.д.е. (п.5+п.8) | Ссн |  | 4,32 | 4,32 | 15,39 | 39,73 | 44,16 | 48,59 | 48,59 | 48,59 | 48,59 | 48,59 |
| 13.Операционные затраты, тыс. у.д.е. (п.6+п.10) | Соп |  | 24,07 | 24,07 | 85,76 | 1560,95 | 1753,06 | 1937,89 | 1937,89 | 1937,89 | 1937,89 | 1937,89 |
| 14.Амортизация основных фондов, тыс. у.д.е. | Ао | 12,5% | - | - | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 |
| 15.Амортизация НА, тыс. у.д.е. | Ана | 20% | - | - | 289,2 | 289,2 | 289,2 | 289,2 | 289,2 | 289,2 | 289,2 | 289,2 |
| 16.Амортизация (п.14+п.15) | А | 32,5% | - | - | 326,7 | 326,7 | 326,7 | 326,7 | 326,7 | 326,7 | 326,7 | 326,7 |
| 17.Затраты на рекламу и маркетинговые исследования, тыс. у.д.е. | Смарк |  | 3,14 | 3,14 | 11,19 | 203,6 | 228,66 | 253,71 | 253,71 | 253,71 | 253,71 | 253,71 |
| 18.Суммарные затраты на производство, тыс. у.д.е. (п.13+п.16+п.17) | С |  | 27,21 | 27,21 | 423,65 | 2091,25 | 2308,42 | 2518,3 | 2518,3 | 2518,3 | 2518,3 | 2518,3 |
| 19.Себестоимость ед. продукции, у.д.е./шт. |  |  | - | - | - | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |

**Расчёт таблицы 6.**

(исходные данные из табл. 2)

1. Производственная мощность Ки = 80% во 2-ой год (табл.2).

2. Объем производства V = 2800 ед./год (табл.2).

3. Прямые материальные затраты:

См = V · См ,



4. Зарплата производственного персонала:





5. Отчисления на социальные нужды производственного персонала:

,



6. Переменные операционные затраты, (п.3+п.4+п.5):





7. Зарплата АУП:

 ,



8. Отчисления на соц. нужды АУП:

,



9. Прочие постоянные расходы:

Спр = 0,15(См + Сопл),



10. Постоянные операционные затраты, (п.7+п.8+п.9):

,



11. Расходы на оплату труда, (п.4+п.7):

*,*

**

12. Отчисления на социальные нужды, (п.5+п.8):

,

**

13. Операционные затраты, (п.6+п.10):

,



14. Амортизация основных фондов:

, 



15. Амортизация нематериальных активов:

,



16. Амортизация (п.14+п.15):

А = Ао + Ана *,*

А *=* 37,5+395,41= 432,91 тыс.у.д.е.

17. Затраты на рекламу и маркетинговые исследования:

Смарк = Спр *=* 246,43тыс.у.д.е.

18*.*Суммарные затраты на производство, (п.13+п.16+п.17+п.18):

С=Соп+А+Смарк+Скр ,

С*=* 1937,89+432,91+246,43=2617,23тыс.у.д.е.

19.Себестоимость ед. продукции:

,



**Расчёт затрат на использование (эксплуатацию) новой продукции у потребителя**

Общие затраты на использование новой продукции у потребителя (цена потребления) складываются из покупной цены, прочих единовременных затрат (демонтаж и утилизация старой продукции, монтаж, настройка новой продукции и пр.), затрат на текущий ремонт и обслуживание (техническое обслуживание), затрат на эксплуатацию.

В курсовой работе можно рассчитать затраты на потребление электрической энергии за срок службы новой техники (если в качестве новшества выбрана бытовая техника)



где Сэл – затраты на потребление электроэнергии;

 – тариф за электроэнергию, у.д.е./100 кВт.ч.;

Эсут – суточное потребление электроэнергии;

Тсл – срок службы новой продукции.

Принять годовые затраты на ремонт и обслуживание в размере 5% от продажной цены (Ц), тогда дополнительные затраты на использование (Сисп) можно определить по формуле

Сисп=Сэл+0,05 · Ц · Тсл.

Аппарат для очистки питьевой воды «Родник» включается в розетку электропитания 3 раз по 0,5 часа в течении рабочего дня. Потребляемая мощность аппарата (согласно табл.8) равна 1,3кВ

 Эсут = 3\*0,5=1,5 часа\*1,3 кВ = 1,95кВ/ч



Ц *=* 0,94·1,4 = 1,32 тыс. у.д.е.,

Сисп*=*4,89+0,05·1,32·8 = 5,42тыс. у.д.е.

Конкурирующая продукция при тех же условиях, но при сроке службы 5 лет, цене 0,9 тыс.у.д.е. и потребляемой мощности 1,4 кВ.

 Эсут = 3\*0,5=1,5 часа\*1,4 кВ = 2,1кВ/ч



*Ц =* 0,9 тыс.у.д.е.

*Сисп=*3,29+0,05·0,9·5 = 3,52тыс. у.д.е.

**Оценка конкурентоспособности инновационной организации (ИО)**

**Показатели оценки деятельности**

**инновационных организаций за 5 лет**

Таблица 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оценочного показателя** | **Формула расчёта показателя Пij** | **Значе-****ние коэф-та dij** | **Инновационная организация** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Экономические результаты |  | 0,5 | 0,31 | 0,33 | 0,32 | 0,33 |
| 1.1 | Выполнение общего объёма работ |  | 0,1 | 0,67 | 0,94 | 0,82 | 0,95 |
| 1.2 | Удельный вес тем, законченных в срок |  | 0,2 | 0,5 | 0,55 | 0,58 | 0,62 |
| 1.3 | Внедрение результатов законченных тем |  | 0,1 | 0,6 | 0,67 | 0,71 | 0,75 |
| 1.4 | Экономическая эффективность внедрённых работ |  | 0,1 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,4 |
| 2 | Научно-технический уровень |  | 0,2 | - | - | 0,01 | 0,02 |
| 2.1 | Удельный вес законченных тем по новейшим разработкам |  | 0,1 | - | - | 0,14 | 0,13 |
| 2.2 | Наличие авторских свидетельств |  | 0,1 | - | - | - | 0,1 |
| 3 | Научно-технический потенциал и его использование |  | 0,3 | 0,24 | 0,17 | 0,15 | 0,09 |
| 3.1 | Обеспеченность кадрами высшей квалификации |  | 0,1 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,11 |
| 3.2 | Обеспеченность кадрами с высшим образованием |  | 0,1 | 0,9 | 0,91 | 0,8 | 0,83 |
| 3.3 | Творческая активность сотрудников |  | 0,1 | 0,64 | 0,68 | 0,62 | - |
|  | *П = П1 + П2 + П3 = R* |  | 0,55 | 0,5 | 0,33 | 0,44 |

Результативность инновационной организации оценивается по системе показателей в зависимости от характера выполняемых работ (фундаментальные, прикладные и т.д.).

Коэффициент результативности организации *R* рассчитывается по интегральному показателю

,

где Пij – оценочный показатель;

Rij – коэффициент значимости показателя, который можно определить по матрице предпочтений.

В связи с тем, что около 40% результатов прикладных исследований и разработок внедряется в производство, риск у потенциальных инвесторов велик. Для уменьшения коммерческого риска целесообразно финансирование инновационной деятельности осуществлять в четыре этапа:

* финансирование прикладных НИР во многовариантном исполнении;
* финансирование эскизных и технических проектов по результатам НИР;
* финансирование работ по изготовлению и испытанию нового образца, доработке технической документации и передаче её на серийное производство новой продукции;
* финансирование освоения серийного производства новой продукции.

При этом необходимо, чтобы каждый этап завершался конкретными, не только техническими, но и экономическими оценками.

Финансирование последующего этапа осуществляется только при высокой результативности предыдущего.

Успешное окончание первых двух этапов можно оценить по числу авторских заявок на изобретения и другими показателями, характеризующими результативность ИО.

Риск инвестора в инновационную деятельность определяется по формуле

P = (1 – R).

Для уменьшения риска инвесторов надо привлекать к первой стадии инновационного проекта (НИОКР) несколько организаций (несколько вариантов). Общее количество привлекаемых на конкурсной основе инновационных организаций можно определить по формуле

Очевидно, что инвестор не будет привлекать трёх разработчиков, а будет искать двух исполнителей с результативностью выше средней величины (*R = 0,4*), чтобы его риск был не выше 0,2 (допустимый риск в инновации).

Отсюда можно решить обратную задачу: с какой результативностью выбрать на конкурсной основе дополнительного разработчика, чтобы потенциальный риск инвестора был не более допустимого.

**Оценка конкурентоспособности новшества**

**1. Оценка технического уровня**

Общей схемой количественного анализа конкурентоспособности, которая может применяться на любом этапе существования изделий, является следующая:

1. Выбор базового образца, аналогичного по назначению и условиям эксплуатации с оцениваемой продукцией.

2. Определение перечня нормативных, технических и экономических параметров, подлежащих исследованию (показать в таблице).

3. Сравнение (по каждой из групп параметров) имеющихся параметров с соответствующими параметрами потребности, необходимыми для заказчика (потребителя). Инструментом сравнения является единичный показатель, представляющий собой отношение величины параметра рассматриваемого изделия к величине этого же параметра, необходимого покупателю.

4. Подсчет группового показателя на основе единичных показателей. Групповой показатель выражает различие между анализируемыми изделиями по всем группам параметров в целом.

Общими и методологическими принципами при соблюдении данной схемы анализа являются учет предельности отдельных элементов потребности, с тем, чтобы при нахождении образца на предельном уровне потребности не делался вывод о большей конкурентоспособности анализируемого изделия с более высокими, чем у образца аналогичными параметрами; необходимость придания количественной оценки тем параметрам, которые не имеют естественной физической меры (например, комфортность изделия), с использованием экспертных методов; необходимость построения весовой базы для технических параметров на основе всесторонних рыночных исследований.

Любое проектирование в идеале должно начинаться с выявления потребностей потенциальных покупателей. После такого анализа становится возможным вычислить единичный параметрический показатель

 ,

где *q* – параметрический показатель;

*Р* – величина параметра реального изделия;

*Р100* – величина параметра гипотетического изделия, удовлетворяющего потребность на 100%;

** – вероятность достижения величины параметра; вводится для получе-ния более точного результата с учетом элемента случайности, что позволяет снизить риск осуществления проекта.

Каждому параметрическому показателю по отношению к изделию в целом (т.е. обобщенному удовлетворению потребности) соответствует некий вес d, разный для каждого показателя. После вычисления всех единичных показателей становится реальностью вычисление обобщенного (группового показателя), характеризующего соответствие изделия потребности в нем (полезный эффект товара)

 ,

где Q – групповой технический показатель (по техническим параметрам);

q*i* – единичный параметрический показатель по i-му параметру;

di – вес i-го параметра;

п – число параметров, подлежащих рассмотрению.

Показатель конкурентоспособности нашего изделия по отношению к изделию другой фирмы *kТП* будет равен

,

где kТ*П* – показатель конкурентоспособности нового изделия по отношению к конкурирующему по техническим параметрам;

Qн, Qк – соответствующие групповые технические показатели нового и конкурирующего изделия.

Данные для оценки конкурентоспособности разрабатываемого новшества привожу в табл.8

**Оценка технического уровня новшества**

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристики** | **Вес показателей** | **Новшество** | **Конкурент** | **Гипотетический образец** |
|  | **di** | **Pi** | **qi** | **Pi** | **qi** | **P100** | **q100** |
| 1.Полезный эффект товара (интегральный показатель качества), Q | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.Напряжение питания (Вт) | 0,2 | 220 | 1 | 220 | 1 | 220 | 1 |
| 1.2. Потребляемая мощность (кВ) | 0,2 | 1,3 | 1 | 1,4 | 1,1 | 1,3 | 1 |
| 1.3. Поддержание температуры (toC) | 0,1 | 80 | 1 | 60 | 0,75 | 80 | 1 |
| 1.4. Емкость (л) | 0,2 | 20 | 1 | 15 | 0,75 | 20 | 1 |
| 1.5. Дизайн | 0,2 | 12 | 0,8 | 8 | 0,5 | 15 | 1 |
| 1.6. Срок службы  | 0,1 | 8 | 0,8 | 5 | 0,5 | 10 | 1 |

**Расчёт таблицы 8.**

Новшество Конкурент

; ;

; ;

; ;

; ;

; ;

; .

; ;

.

**2. Оценка цепочки затрат (совокупных затрат) за жизненный цикл инновации**

Расчет показателя конкурентоспособности по экономическим парамет-рам kЭП производится по следующей формуле:

,

где Зсн, Зск – совокупные затраты за жизненный цикл товара (Зс) нового и кон-курирующего образца;

В курсовой работе затраты на НИОКР рассчитаны в п.3.1. (табл. 4), затраты на маркетинговые исследования и рекламу в табл. 6, затраты на подготовку производства принять равными инвестициям в основные и оборотные средства, затраты на производство равны операционным затратам (табл. 6), затраты на эксплуатацию приведены в п. 5.

Следует помнить, что в совокупных затратах за жизненный цикл новшества все затраты (кроме затрат на эксплуатацию) являются единовременными и рассчитываются на единицу продукции (). Затраты у потребителя (на эксплуата-цию) рассчитываются за нормативный срок службы (Сисп).

Совокупные затраты за жизненный цикл новшества и конкурента привести в табл. 9. Затраты у конкурента рассчитать по структуре затрат, приняв затраты на использование в размере 20% от Зск.

**Совокупные затраты за жизненный цикл единицы товара**

Таблица 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Новшество Зсн** | **Конкурент Зск** |
| **тыс. у.д.е.** | **%** | **тыс. у.д.е.** | **%** |
| 2. Совокупные затраты за жизненныйцикл товара (Зс) |  |  |  |  |
| Всего | 6,95 | 100 | 17,6 | 100 |
| В том числе: |  |  |  |  |
| 2.1.Затраты на стратегический маркетинг и рекламу | 0,09 | 1,3 |  |  |
| 2.2.Затраты на НИОКР | 0,52 | 7,5 |  |  |
| 2.3.Затраты на организационно-техническую подготовку производства | 0,22 | 3,1 |  |  |
| 2.4.Затраты на производство (операционные) | 0,69 | 9,96 |  |  |
| 2.5.Затраты на сервис | 0,01 | 0,14 |  |  |
| 2.6.Затраты у потребителя на эксплу-атацию (использование) и ремонт (утилизацию) за нормативный срок службы товара | 5,42 | 78,0 | 3,52 | 20 |

**Расчёт таблицы 9.**

2.1. Затраты на стратегический маркетинг и рекламу:

;

2.2.Затраты на НИОКР:

;

2.3.Затраты на организационно-техническую подготовку производства:

;

2.4.Затраты на производство (операционные):

;

2.5.Затраты на сервис принимаю в размере 0,01тыс. у.д.е.;

2.6.Затраты у потребителя на эксплуатацию (использование) и ремонт (утилизацию) за нормативный срок службы товара:

Новшество: ΔСисп = 5,42тыс. у.д.е.

 Конкурент: ΔСисп = 3,52тыс. у.д.е.;



Оценка конкурентных преимуществ.

Оценка внутренней среды фирмы представлена в виде SWOT – анализа.

SWOT – анализ: характеристики при оценке сильных и слабых сторон компании, её возможностей и угроз

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Потенциальные внешние возможности фирмы:**Выход на новые рынкиОслабление позиций фирмы конкурентаВозможность быстрого развития в связи с резкимувеличением спроса на рынке Развитие инновационных технологий | **Потенциальные внешние угрозы:**Неблагоприятное изменение курсов иностранных валютДемпингование цен и усиление позиций китайских производителей Увеличение требовательности покупателей |
| **Потенциальные внутренние сильные стороны:**улучшение условий производстваэкономия на масштабах производствапризнанный лидер рынка | Спрос в товаре зарубежных инвестороввыход на мировой рынок и …Захват его!!! | агрессивное продвижение товара маркетинговые исследований  |
| **Потенциальные внутренние слабые стороны:**Недостаточный имидж на рынкеНехватка управленческого таланта и уменияНа начальном этапе -необходимость создания мощной команды лидеров. | Повышение уровня квалификации сотрудниковпривлечение дополнительных средств инвесторов  | системы менеджмента качества на основе МС ISO 9001:2008Создание широкого модельного ряда |

Таблица 11

Оценка конкурентной силы организации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ключевые факторы успеха | Вес | Новшество | Конкурент | Гипотетический образец |
|  | *di* | *Pi* | *gi* | *Pi* | *gi* | *P10* | *g10* |
| 3. Конкурентные преимущества |  |  | 8,4 |  | 8,4 |  |  |
| 3.1. результативность творческого коллектива | 0,15 | 9 | 1,3 | 8 | 1,2 | 10 | 1,0 |
| 3.2. Связи с потребителями | 0,08 | 7 | 0,7 | 7 | 0,6 | 10 | 1,0 |
| 3.3. значимость рынка | 0,11 | 6 | 0,9 | 7 | 0,8 | 10 | 1,0 |
| 3.4. Цена товара | 0,13 | 9 | 1,1 | 8 | 1,0 | 10 | 1,0 |
| 3.5. Качество товара | 0,11 | 9 | 0,9 | 8 | 0,8 | 10 | 1,0 |
| 3.6. Привлекательность дизайна | 0,07 | 10 | 0,6 | 10 | 0,5 | 10 | 1,0 |
| 3.7. Лучшие рекламные компании | 0,05 | 8 | 0,4 | 8 | 0,3 | 10 | 1,0 |
| 3.8. Разнообразие функций | 0,06 | 6 | 0,5 | 6 | 0,4 | 10 | 1,0 |
| 3.9. Эргономичность | 0,14 | 10 | 1,2 | 9 | 1,1 | 10 | 1,0 |
| 3.10 Удобство в использовании | 0,10 | 9 | 0,8 | 8 | 0,7 | 10 | 1,0 |

Конкурентная сила организации G равна:

G = = 0,95

Таким образом, конкурентная сила моего предприятия выше, чем у конкурента (G = 0,84), что более соответствует требованиям покупателей.

В итоге конкурентоспособность новшества Кк с учетом его технического уровня, затрат на удовлетворение потребности в нем и конкурентных преимуществ при движении товара на рынке равно:

Кк = Ктп /Кэп \* Ккп = 1,07 / 0,93 \* 0,95 = 1,22

**Источники финансирования инновационной деятельности**

Величину собственных средств для инновационных затрат принять в размере 0,7 от *К=К+Коб+КНИОКР* .

Если собственных средств для инновационных затрат недостаточно, берем кредиты в банке.

*К* = 300+316,03+1977,04 = 2593,07 *тыс.у.д.е.*

Собственные средства = 2593,07\*0,7 = 1815,15 тыс. у.д.е.

**Экономическое обоснование инновационного проекта**

**1. Расчёт потока наличности, связанного с коммерциализацией новшества**

В курсовой работе принять длительность жизненного цикла новшества *Тжц*равную горизонту расчёта *Т* (задан в табл.2). Распределить инвестиции по годам жизненного цикла новшества (табл.13).

**Потребность в инвестициях**

Таблица 13

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Значение показателей по годам жизненного цикла,** **тыс. у.д.е.****Тжц** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Т НИОКР** | **ТСЛУЖБЫ** |
| Инвестиции в НИОКР (нематериальные активы) | 950 | 1027,04 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инвестиции в подготовку производства (основные средства) |  |  | 300 |  |  |  |  |  |  |  |
| Инвестиции в производство (оборотные средства) |  |  | 251,93 | 31,49 | 31,49 | 314,91 | 314,91 | 314,91 | 314,91 | 314,91 |
| Освоение производственной мощности, % |  |  |  | 80 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

***Расчёт таблицы 15***

1. Капитальные вложения, Кt (п.1) – исходные данные табл.14;

2. Доход, Дt (п.4) - исходные данные табл.14;

3. Коэффициент дисконтирования, Кdt (п.11):

,

где Е – норма дисконта;

τ – год приведения (τ = 0);

t– год вложении средств (t = 1);

;

4. Дисконтированные капитальные вложения, *ДКt* (п.2):

*,*

5. Дисконтированный доход, *ДДt* (п.5):

,

6. Чистый дисконтированный доход, *ЧДД* (п.7):

,

7. Индекс дисконтности, *ИД* (п.8):

,

**Заключение**

В 21 веке инновационная деятельность присуща в той или иной степени любому производственному предприятию. Даже если предприятие не является лидером на рынке инноваций, то рано или поздно оно непременно столкнется с необходимостью производить замену морально устаревших технологий и продуктов. Отсюда следует , что вопрос об инновационном управлении на предприятии становится очень актуальным.

Особенностью инновационной деятельности, по сравнению с традиционной, является ее рискованность. На любом этапе создания новых потребительских продуктов и образцов техники возможно появление неожидаемых, не видимых ранее проблем, которые могут привести к нарушению сроков, перерасходу ресурсов, к недостижению запланированных целей или даже к закрытию инновационного проекта.

Эффективный менеджер в современных динамично меняющихся условиях требуется стратегически мыслить, творчески подходить к нестандартному решению задач, мобилизировать все имеющиеся ресурсы для достижения поставленных целей и самое главное быстро и правильно принимать решения.

**Список литературы**

1. Коршунова Л.А., Кузьмина Н.Г. Инновационный и стратегический менеджмент: учебное пособие / Том.политех.ун-т. Томск,2003. – 163с.
2. Менеджмент организации: Учебное пособие / З.П. Румянцева, Н.А.Соломатин, Р.В. Акбердин и др. – М.:ИНФРА-М,1995. – 432с.
3. Прокофьев Ю.С. Экономическая оценка инвестиций: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ,2004. – 114с.