МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Поволжский государственный технологический университет

Кафедра

Информационных систем в экономике

# Расчётно-графическая работа

по дисциплине:

"Корпоративное развитие компании и бизнеса "

на тему: "Разработка программы развития корпорации"

Вариант № 2

Выполнил: Бельский С.А.,

студент III курса ЭФ, гр. ПИ-31

Руководитель работы:

канд. экон. наук, доц. Букатин С.М.

Йошкар-Ола

2015

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc436475217)

[1 Постановка задачи и описание объекта исследования 5](#_Toc436475218)

[2 Формирование продуктовых программ подразделений корпорации 9](#_Toc436475219)

[3 Анализ инвестиционных проектов развития новых подразделений 17](#_Toc436475220)

[4 Временная оптимизация инвестиционных проектов 20](#_Toc436475221)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 24](#_Toc436475222)

[БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 25](#_Toc436475223)

ВВЕДЕНИЕ

Главная цель корпорации – получение максимальной прибыли, поэтому каждая корпорация пытается определить каким же образом можно увеличить существующую разницу между доходами и расходами. После определения способа достижения главной цели, следующий шаг – это её осуществление, т.е. выполнение цепочки определённых действий, направленных на получение желаемого результата. Для этого, в свою очередь, требуется составить план, следуя которому можно достигнуть поставленной цели.

Именно составление такого плана и является целью этой работы. Необходимо разработать план действий корпорации, следуя которому, она обеспечит себе максимальную прибыль. Этот план носит название «Программа развития корпорации».

Для достижения этой цели необходимо найти последовательность действий, которые может выполнить корпорация, и которые принесут ей максимальную прибыль. Так как компания уже наметила несколько шагов, которые она собирается совершить, то ей нужно окончательно определить стоит ли совершать эти шаги, а если стоит, то в каком порядке. Для этого нужно проанализировать имеющиеся проекты, определить какую прибыль от них стоит ожидать и стоит ли ожидать её вообще, а затем – найти оптимальный порядок запуска проектов.

Для определения оптимальной производственной программы решено использовать метод нахождения оптимальной производственной программы с учётом загрузки «узкого места» по критерию максимизации маржинальной прибыли. Для определения степени доходности проекта – метод определения чистого дисконтированного дохода. Для определения порядка запуска проектов – метод временной оптимизации инвестиционной программы.

1 Постановка задачи и описание объекта исследования

Открытое акционерное общество в рамках реализации стратегии расширения своей деятельности путём открытия нескольких новых производств рассматривает пять независимых инвестиционных проектов, требующих первоначальных вложений, размеры которых представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Размер инвестиций.

|  |  |
| --- | --- |
| Номера инвестиционных проектов | Первоначальные инвестиционные затраты (тыс. р.) |
| Проект № 1 | 718,0 |
| Проект № 2 | 785,0 |
| Проект № 3 | 573,0 |
| Проект № 4 | 727,0 |
| Проект № 5 | 899,0 |

Специалистами корпорации по стратегическому развитию бизнеса разработаны производственные планы для каждого проекта, в которых рассчитаны стоимостные характеристики и прогнозы продаж всех производимых продуктов (в расчёте на один календарный квартал).

Таблицах 1.2 содержит производственный план проекта 1.

Таблица 1.2 – Производственный план проекта № 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Объём прод. (шт.) | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) |
| A | 4907,0 | 21,7 | 39,8 |
| B | 8460,0 | 29,8 | 40,8 |
| C | 5578,0 | 26,9 | 41,7 |
| D | 8282,0 | 33,7 | 46,1 |
| E | 6649,0 | 22,7 | 36,1 |
| F | 3093,0 | 24,6 | 34,5 |

Таблицах 1.3 содержит производственный план проекта 2.

Таблица 1.3 – Производственный план проекта № 2.

| Продукт | Объём прод. (шт.) | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) |
| --- | --- | --- | --- |
| A | 5 513,0 | 32,7 | 40,1 |
| B | 6 795,0 | 28,7 | 37,0 |
| C | 8 675,0 | 23,7 | 39,6 |
| D | 4 142,0 | 34,4 | 53,7 |
| E | 8 599,0 | 21,3 | 30,0 |
| F | 2 375,0 | 22,2 | 31,5 |

Таблицах 1.4 содержит производственный план проекта 3.

Таблица 1.4 – Производственный план проекта № 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Объём прод. (шт.) | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) |
| A | 6 631,0 | 25,0 | 37,1 |
| B | 8 539,0 | 34,7 | 53,9 |
| C | 3 841,0 | 26,5 | 32,7 |
| D | 7 534,0 | 28,9 | 39,7 |
| E | 6 723,0 | 22,8 | 41,2 |
| F | 8 528,0 | 28,1 | 46,9 |

Таблицах 1.5 содержит производственный план проекта 4.

Таблица 1.5 – Производственный план проекта № 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Объём прод. (шт.) | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) |
| A | 6 603,0 | 22,0 | 28,8 |
| B | 4 889,0 | 21,0 | 37,9 |
| C | 7 365,0 | 32,8 | 49,9 |
| D | 2 012,0 | 33,8 | 50,9 |
| E | 7 387,0 | 33,6 | 47,8 |
| F | 7 181,0 | 24,9 | 31,9 |

Таблицах 1.6 содержит производственный план проекта 5.

Таблица 1.6 – Производственный план проекта № 5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Объём прод. (шт.) | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) |
| A | 2 245,0 | 23,7 | 31,8 |
| B | 7 364,0 | 26,6 | 45,2 |
| C | 3 478,0 | 24,9 | 31,8 |
| D | 3 167,0 | 32,9 | 50,9 |
| E | 5 662,0 | 24,9 | 40,2 |
| F | 5 706,0 | 23,1 | 40,9 |

Также специалистами корпорации рассчитаны постоянные затраты для каждого проекта (в расчёте на один календарный квартал), представленные в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Постоянные затраты по инвестиционным проектам.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Номера инвестиционных проектов | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Пост. затраты всего (р.) | 319 384,0 | 312 970,0 | 346 866,0 | 297 144,0 | 310 544,0 |
| в т. ч. амортизация | 38 477,0 | 19 618,0 | 17 926,0 | 31 472,0 | 38 094,0 |

Сложившаяся экономическая ситуация накладывает определённые ограничения на масштабы развёртывания новых видов бизнеса, в связи с чем при реализации каждого проекта на производстве возникнут «узкие места» из-за недостатка оборудования. Характеристики узких мест представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Характеристики «узких мест» (УМ) на производстве (машино-часов).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Номера инвестиционных проектов | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Загрузка УМ продуктом A | 2,2 | 2,1 | 1,7 | 1,5 | 1,4 |
| Загрузка УМ продуктом B | 3,2 | 3,4 | 2,2 | 1,7 | 1,3 |
| Загрузка УМ продуктом C | 1,2 | 3,4 | 1,2 | 2,1 | 1,0 |
| Загрузка УМ продуктом D | 3,0 | 2,9 | 1,5 | 1,9 | 0,9 |
| Загрузка УМ продуктом E | 2,9 | 1,9 | 1,1 | 3,2 | 2,4 |
| Загрузка УМ продуктом F | 2,1 | 3,2 | 2,5 | 2,7 | 1,9 |
| Макс. пропуск. способность УМ | 55 325,0 | 74 908,0 | 38 122,0 | 46 451,0 | 31 198,0 |

В связи с наличием «узких мест» полностью реализовать продуктовые программы новых производств, представленные в таблицах 1.2-1.6, скорее всего, невозможно. Поэтому корпорация нуждается в корректировке данных программ таким образом, чтобы прибыль в рамках каждого отдельного проекта была максимально возможной.

В настоящее время корпорация располагает свободными денежными средствами в размере 1 825 тыс. р., альтернативная цена использования которых равна 17,5%.

Необходимо провести инвестиционный анализ представленных проектов и предложить оптимальную последовательность их реализации при условии, что компания желает организовать все указанные виды бизнеса, но дополнительного выделения средств (за исключением реинвестирования прибыли от самих проектов) не предусмотрено. Срок реализации каждого проекта – 7 лет.

2 Формирование продуктовых программ подразделений корпорации

На производство продукции налагается ограничение, поэтому корпорация должна выбрать что же она будет производить. Для этого можно проранжировать продукты по степени их прибыльности. А затем выбрать те, которые приносят наибольшую прибыль. Ранжирование произведём по критерию максимизации маржинальной прибыли.

Рассмотрим первый проект. Определим рейтинг входящих в него продуктов с учётом загрузки «узкого места» (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Определение рейтинга продуктов проекта 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Загрузка узкого места (маш.-час) | Маржинальная прибыль (р.) | Марж. прибыль на ед. узкого места (р./маш.-час) | Ранг |
| A | 21,7 | 39,8 | 2,2 | 18,1 | 8,2 | 2 |
| B | 29,8 | 40,8 | 3,2 | 11,0 | 3,4 | 6 |
| C | 26,9 | 41,7 | 1,2 | 14,8 | 12,3 | 1 |
| D | 33,7 | 46,1 | 3,0 | 12,4 | 4,1 | 5 |
| E | 22,7 | 36,1 | 2,9 | 13,4 | 4,6 | 4 |
| F | 24,6 | 34,5 | 2,1 | 9,9 | 4,7 | 3 |

Видно, что продукты по уменьшению ранга располагаются в следующем порядке: C, A, F, E, D, B.

Теперь определим объём производства продуктов с учётом ограничения в «узком месте» (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Определение объёмов производства продуктов проекта 1.

| Ранг | Продукт | План. объём прод. (шт.) | Загрузка узкго места (маш.-час) | Скорректированный объём прод. (маш.-час) | Остаток узкого места (маш.-час) | Оптим. объём прод. (шт.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 55 325,0 |  |
| 1 | C | 5 578,0 | 1,2 | 6 693,6 | 48 631,4 | 5 578,0 |
| 2 | A | 4 907,0 | 2,2 | 10 795,4 | 37 836,0 | 4 907,0 |
| 3 | F | 3 093,0 | 2,1 | 6 495,3 | 31 340,7 | 3 093,0 |
| 4 | E | 6 649,0 | 2,9 | 19 282,1 | 12 058,6 | 6 649,0 |
| 5 | D | 8 282,0 | 3,0 | 12 058,6 | 0,0 | 4 019,0 |
| 6 | B | 8 460,0 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Из таблицы 2.2 видно, что для получения максимальной прибыли, надо производить продукты A, C, E, F в полном объёме и частично (4 019 шт.) – продукт D.

Определим какую же прибыль в этом случае получит корпорация (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Расчёт прибыли проекта 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Объём продаж (шт.) | Суммарная маржинальная прибыль (р.) | Постоянные затраты (р.) | Общая прибыль (р.) |
| C | 26,9 | 41,7 | 5 578,0 | 82 554,4 |  |  |
| A | 21,7 | 39,8 | 4 907,0 | 88 816,7 |  |  |
| F | 24,6 | 34,5 | 3 093,0 | 30 620,7 |  |  |
| E | 22,7 | 36,1 | 6 649,0 | 89 096,6 |  |  |
| D | 33,7 | 46,1 | 4 019,0 | 49 835,6 |  |  |
| B | 29,8 | 40,8 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| ИТОГО |  |  |  | 340 924,0 | 319 384,0 | 21 540,0 |

Итак, корпорация может получить по проекту 1 прибыль в размере 21 540,0 р. за один квартал.

Теперь рассмотрим второй проект. Рейтинг входящих в него продуктов с учётом загрузки «узкого места» представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Определение рейтинга продуктов проекта 2.

| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Загрузка узкого места (маш.-час) | Маржинальная прибыль (р.) | Марж. прибыль на ед. узкого места (р./маш.-час) | Ранг |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 32,7 | 40,1 | 2,1 | 7,4 | 3,5 | 4 |
| B | 28,7 | 37,0 | 3,4 | 8,3 | 2,4 | 6 |
| C | 23,7 | 39,6 | 3,4 | 15,9 | 4,7 | 2 |
| D | 34,4 | 53,7 | 2,9 | 19,3 | 6,7 | 1 |
| E | 21,3 | 30,0 | 1,9 | 8,7 | 4,6 | 3 |
| F | 22,2 | 31,5 | 3,2 | 9,3 | 2,9 | 5 |

Таким образом, продукты по уменьшению ранга располагаются в следующем порядке: D, C, E, A, F, B.

Расчёт объёма производства продуктов с учётом ограничения в «узком месте» представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Определение объёмов производства продуктов проекта 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг | Продукт | План. объём прод. (шт.) | Загрузка узкго места (маш.-час) | Скорректированный объём прод. (маш.-час) | Остаток узкого места (маш.-час) | Оптим. объём прод. (шт.) |
|  |  |  |  |  | 74 908,0 |  |
| 1 | D | 4 142,0 | 2,9 | 12 011,8 | 62 896,2 | 4 142,0 |
| 2 | C | 8 675,0 | 3,4 | 29 495,0 | 33 401,2 | 8 675,0 |
| 3 | E | 8 599,0 | 1,9 | 16 338,1 | 17 063,1 | 8 599,0 |
| 4 | A | 5 513,0 | 2,1 | 11 577,3 | 5 485,8 | 5 513,0 |
| 5 | F | 2 375,0 | 3,2 | 5 485,8 | 0,0 | 1 714,0 |
| 6 | B | 6 795,0 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Из таблицы 2.5 видно, что для получения максимальной прибыли, надо производить продукты A, C, D, E в полном объёме и частично (1 714 шт.) – продукт F.

Расчёт прибыли, которую в случае выбора проекта 2 получит корпорация, представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Расчёт прибыли проекта 2.

| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Объём продаж (шт.) | Суммарная маржинальная прибыль (р.) | Постоянные затраты (р.) | Общая прибыль (р.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D | 34,4 | 53,7 | 4 142,0 | 79 940,6 |  |  |
| C | 23,7 | 39,6 | 8 675,0 | 137 932,5 |  |  |
| E | 21,3 | 30,0 | 8 599,0 | 74 811,3 |  |  |
| A | 32,7 | 40,1 | 5 513,0 | 40 796,2 |  |  |
| F | 22,2 | 31,5 | 1 714,0 | 15 940,2 |  |  |
| B | 28,7 | 37,0 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| ИТОГО |  |  |  | 349 420,8 | 312 970,0 | 36 450,8 |

Итак, корпорация может получить по проекту 2 прибыль в размере 36 450,8 р. за один квартал.

Рассмотрим третий проект. Рейтинг входящих в него продуктов с учётом загрузки «узкого места» представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Определение рейтинга продуктов проекта 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Загрузка узкого места (маш.-час) | Маржинальная прибыль (р.) | Марж. прибыль на ед. узкого места (р./маш.-час) | Ранг |
| A | 25,0 | 37,1 | 1,7 | 12,1 | 7,1 | 5 |
| B | 34,7 | 53,9 | 2,2 | 19,2 | 8,7 | 2 |
| C | 26,5 | 32,7 | 1,2 | 6,2 | 5,2 | 6 |
| D | 28,9 | 39,7 | 1,5 | 10,8 | 7,2 | 4 |
| E | 22,8 | 41,2 | 1,1 | 18,4 | 16,7 | 1 |
| F | 28,1 | 46,9 | 2,5 | 18,8 | 7,5 | 3 |

Таким образом, продукты по уменьшению ранга располагаются в следующем порядке: E, B, F, D, A, C.

Расчёт объёма производства продуктов с учётом ограничения в «узком месте» представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Определение объёмов производства продуктов проекта 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг | Продукт | План. объём прод. (шт.) | Загрузка узкго места (маш.-час) | Скорректированный объём прод. (маш.-час) | Остаток узкого места (маш.-час) | Оптим. объём прод. (шт.) |
|  |  |  |  |  | 38 122,0 |  |
| 1 | E | 6 723,0 | 1,1 | 7 395,3 | 30 726,7 | 6 723,0 |
| 2 | B | 8 539,0 | 2,2 | 18 785,8 | 11 940,9 | 8 539,0 |
| 3 | F | 8 528,0 | 2,5 | 11 940,9 | 0,0 | 4 776,0 |
| 4 | D | 7 534,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | A | 6 631,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 6 | C | 3 841,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Из таблицы 2.8 видно, что для получения максимальной прибыли, надо производить продукты B, E, в полном объёме и частично (4 776 шт.) – продукт F.

Расчёт прибыли, которую в случае выбора проекта 3 получит корпорация, представлен в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Расчёт прибыли проекта 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Объём продаж (шт.) | Суммарная маржинальная прибыль (р.) | Постоянные затраты (р.) | Общая прибыль (р.) |
| E | 22,8 | 41,2 | 6 723,0 | 123 703,2 |  |  |
| B | 34,7 | 53,9 | 8 539,0 | 163 948,8 |  |  |
| F | 28,1 | 46,9 | 4 776,0 | 89 788,8 |  |  |
| D | 28,9 | 39,7 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| A | 25,0 | 37,1 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| C | 26,5 | 32,7 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| ИТОГО |  |  |  | 377 440,8 | 346 866,0 | 30 574,8 |

Итак, корпорация может получить по проекту 3 прибыль в размере 30 574,8 р. за один квартал.

Рассмотрим четвёртый проект. Рейтинг входящих в него продуктов с учётом загрузки «узкого места» представлен в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Определение рейтинга продуктов проекта 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Загрузка узкого места (маш.-час) | Маржинальная прибыль (р.) | Марж. прибыль на ед. узкого места (р./маш.-час) | Ранг |
| A | 22,0 | 28,8 | 1,5 | 6,8 | 4,5 | 4 |
| B | 21,0 | 37,9 | 1,7 | 16,9 | 9,9 | 1 |
| C | 32,8 | 49,9 | 2,1 | 17,1 | 8,1 | 3 |
| D | 33,8 | 50,9 | 1,9 | 17,1 | 9,0 | 2 |
| E | 33,6 | 47,8 | 3,2 | 14,2 | 4,4 | 5 |
| F | 24,9 | 31,9 | 2,7 | 7,0 | 2,6 | 6 |

Таким образом, продукты по уменьшению ранга располагаются в следующем порядке: B, D, C, A, E, F.

Расчёт объёма производства продуктов с учётом ограничения в «узком месте» представлен в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Определение объёмов производства продуктов проекта 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг | Продукт | План. объём прод. (шт.) | Загрузка узкго места (маш.-час) | Скорректированный объём прод. (маш.-час) | Остаток узкого места (маш.-час) | Оптим. объём прод. (шт.) |
|  |  |  |  |  | 46 451,0 |  |
| 1 | B | 4 889,0 | 1,7 | 8 311,3 | 38 139,7 | 4 889,0 |
| 2 | D | 2 012,0 | 1,9 | 3 822,8 | 34 316,9 | 2 012,0 |
| 3 | C | 7 365,0 | 2,1 | 15 466,5 | 18 850,4 | 7 365,0 |
| 4 | A | 6 603,0 | 1,5 | 9 904,5 | 8 945,9 | 6 603,0 |
| 5 | E | 7 387,0 | 3,2 | 8 945,9 | 0,0 | 2 795,0 |
| 6 | F | 7 181,0 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Из таблицы 2.11 видно, что для получения максимальной прибыли, надо производить продукты A, B, C, D в полном объёме и частично (2 795 шт.) – продукт E.

Расчёт прибыли, которую в случае выбора проекта 4 получит корпорация, представлен в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Расчёт прибыли проекта 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Объём продаж (шт.) | Суммарная маржинальная прибыль (р.) | Постоянные затраты (р.) | Общая прибыль (р.) |
| B | 21,0 | 37,9 | 4 889,0 | 82 624,1 |  |  |
| D | 33,8 | 50,9 | 2 012,0 | 34 405,2 |  |  |
| C | 32,8 | 49,9 | 7 365,0 | 125 941,5 |  |  |
| A | 22,0 | 28,8 | 6 603,0 | 44 900,4 |  |  |
| E | 33,6 | 47,8 | 2 795,0 | 39 689,0 |  |  |
| F | 24,9 | 31,9 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| ИТОГО |  |  |  | 327 560,2 | 297 144,0 | 30 416,2 |

Итак, корпорация может получить по проекту 4 прибыль в размере 30 416,2 р. за один квартал.

Рассмотрим пятый проект. Рейтинг входящих в него продуктов с учётом загрузки «узкого места» представлен в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Определение рейтинга продуктов проекта 5.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Загрузка узкого места (маш.-час) | Маржинальная прибыль (р.) | Марж. прибыль на ед. узкого места (р./маш.-час) | Ранг |
| A | 23,7 | 31,8 | 1,4 | 8,1 | 5,8 | 6 |
| B | 26,6 | 45,2 | 1,3 | 18,6 | 14,3 | 2 |
| C | 24,9 | 31,8 | 1,0 | 6,9 | 6,9 | 4 |
| D | 32,9 | 50,9 | 0,9 | 18,0 | 20,0 | 1 |
| E | 24,9 | 40,2 | 2,4 | 15,3 | 6,4 | 5 |
| F | 23,1 | 40,9 | 1,9 | 17,8 | 9,4 | 3 |

Таким образом, продукты по уменьшению ранга располагаются в следующем порядке: D, B, F, C, E, A.

Расчёт объёма производства продуктов с учётом ограничения в «узком месте» представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Определение объёмов производства продуктов проекта 5.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ранг | Продукт | План. объём прод. (шт.) | Загрузка узкго места (маш.-час) | Скорректированный объём прод. (маш.-час) | Остаток узкого места (маш.-час) | Оптим. объём прод. (шт.) |
|  |  |  |  |  | 31 198,0 |  |
| 1 | D | 3 167,0 | 0,9 | 2 850,3 | 28 347,7 | 3 167,0 |
| 2 | B | 7 364,0 | 1,3 | 9 573,2 | 18 774,5 | 7 364,0 |
| 3 | F | 5 706,0 | 1,9 | 10 841,4 | 7 933,1 | 5 706,0 |
| 4 | C | 3 478,0 | 1,0 | 3 478,0 | 4 455,1 | 3 478,0 |
| 5 | E | 5 662,0 | 2,4 | 4 455,1 | 0,0 | 1 856,0 |
| 6 | A | 2 245,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Из таблицы 2.14 видно, что для получения максимальной прибыли, надо производить продукты B, C, D, F в полном объёме и частично (1 856 шт.) – продукт E.

Расчёт прибыли, которую в случае выбора проекта 5 получит корпорация, представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Расчёт прибыли проекта 5.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Перемен. затраты (р.) | Цена (р.) | Объём продаж (шт.) | Суммарная маржинальная прибыль (р.) | Постоянные затраты (р.) | Общая прибыль (р.) |
| D | 32,9 | 50,9 | 3 167,0 | 57 006,0 |  |  |
| B | 26,6 | 45,2 | 7 364,0 | 136 970,4 |  |  |
| F | 23,1 | 40,9 | 5 706,0 | 101 566,8 |  |  |
| C | 24,9 | 31,8 | 3 478,0 | 23 998,2 |  |  |
| E | 24,9 | 40,2 | 1 856,0 | 28 396,8 |  |  |
| A | 23,7 | 31,8 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| ИТОГО |  |  |  | 347 938,2 | 310 544,0 | 37 394,2 |

Итак, корпорация может получить по проекту 5 прибыль в размере 37 394,2 р. за один квартал.

3 Анализ инвестиционных проектов развития новых подразделений

Определим по каждому проекту ЧДД за 7 лет.

В таблице 3.1 представлены данные, необходимые для нахождения ЧДД по первому проекту.

Таблица 3.1 – Определение ЧДД проекта 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Инвест. Затраты (р.) | Поступления (р.) | Денежный поток (р.) | Коэф. дисконтирования | Дисконтированный денежный поток (р.) |
| 0 | -718 000,0 |  | -718 000,0 | 1,000 | -718 000,0 |
| 1 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,851 | 204 313,2 |
| 2 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,724 | 173 883,6 |
| 3 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,616 | 147 986,0 |
| 4 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,525 | 125 945,5 |
| 5 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,446 | 107 187,7 |
| 6 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,380 | 91 223,6 |
| 7 |  | 240 068,0 | 240 068,0 | 0,323 | 77 637,1 |
| ИТОГО | -718 000,0 | 1 680 476,0 | 962 476,0 |  | 210 176,7 |

Из таблицы 3.1 видно, что ЧДД от проекта 1 составляет 210 176,7 р.

В таблице 3.2 представлены данные, необходимые для нахождения ЧДД по второму проекту.

Таблица 3.2 – Определение ЧДД проекта 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Инвест. Затраты (р.) | Поступления (р.) | Денежный поток (р.) | Коэф. дисконтирования | Дисконтированный денежный поток (р.) |
| 0 | -785 000,0 |  | -785 000,0 | 1,000 | -785 000,0 |
| 1 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,851 | 190 872,5 |
| 2 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,724 | 162 444,7 |
| 3 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,616 | 138 250,8 |
| 4 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,525 | 117 660,3 |
| 5 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,446 | 100 136,4 |
| 6 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,380 | 85 222,5 |
| 7 |  | 224 275,2 | 224 275,2 | 0,323 | 72 529,8 |
| ИТОГО | -785 000,0 | 1 569 926,4 | 784 926,4 |  | 82 116,9 |

Из таблицы 3.2 видно, что ЧДД от проекта 2 составляет 82 116,9 р.

В таблице 3.3 представлены данные, необходимые для нахождения ЧДД по третьему проекту.

Таблица 3.3 – Определение ЧДД проекта 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Инвест. Затраты (р.) | Поступления (р.) | Денежный поток (р.) | Коэф. дисконтирования | Дисконтированный денежный поток (р.) |
| 0 | -573 000,0 |  | -573 000,0 | 1,000 | -573 000,0 |
| 1 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,851 | 165 109,1 |
| 2 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,724 | 140 518,4 |
| 3 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,616 | 119 590,1 |
| 4 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,525 | 101 778,8 |
| 5 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,446 | 86 620,3 |
| 6 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,380 | 73 719,4 |
| 7 |  | 194 003,2 | 194 003,2 | 0,323 | 62 739,9 |
| ИТОГО | -573 000,0 | 1 358 022,4 | 785 022,4 |  | 177 076,0 |

Из таблицы 3.3 видно, что ЧДД от проекта 3 составляет 177 076,0 р.

В таблице 3.4 представлены данные, необходимые для нахождения ЧДД по четвёртому проекту.

Таблица 3.4 – Определение ЧДД проекта 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Инвест. Затраты (р.) | Поступления (р.) | Денежный поток (р.) | Коэф. дисконтирования | Дисконтированный денежный поток (р.) |
| 0 | -727 000,0 |  | -727 000,0 | 1,000 | -727 000,0 |
| 1 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,851 | 210 683,2 |
| 2 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,724 | 179 304,9 |
| 3 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,616 | 152 599,9 |
| 4 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,525 | 129 872,3 |
| 5 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,446 | 110 529,6 |
| 6 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,380 | 94 067,7 |
| 7 |  | 247 552,8 | 247 552,8 | 0,323 | 80 057,6 |
| ИТОГО | -727 000,0 | 1 732 869,6 | 1 005 869,6 |  | 230 115,2 |

Из таблицы 3.4 видно, что ЧДД от проекта 4 составляет 230 115,2 р.

В таблице 3.5 представлены данные, необходимые для нахождения ЧДД по пятому проекту.

Таблица 3.5 – Определение ЧДД проекта 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | Инвест. Затраты (р.) | Поступления (р.) | Денежный поток (р.) | Коэф. дисконтирования | Дисконтированный денежный поток (р.) |
| 0 | -899 000,0 |  | -899 000,0 | 1,000 | -899 000,0 |
| 1 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,851 | 256 981,1 |
| 2 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,724 | 218 707,3 |
| 3 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,616 | 186 133,9 |
| 4 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,525 | 158 411,8 |
| 5 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,446 | 134 818,6 |
| 6 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,380 | 114 739,2 |
| 7 |  | 301 952,8 | 301 952,8 | 0,323 | 97 650,4 |
| ИТОГО | -899 000,0 | 2 113 669,6 | 1 214 669,6 |  | 268 442,3 |

Из таблицы 3.5 видно, что ЧДД от проекта 5 составляет 268 442,3 р.

Из таблиц 3.1-3.5 видно, что по всем проектам ЧДД положительный, а это значит, что эти проекты, в сравнении с альтернативным использованием средств являются более выгодными. Поэтому корпорации стоит реализовать все проекты.

4 Временная оптимизация инвестиционных проектов

Последним шагом осталось определить в каком же порядке следует запускать проекты. Для этого сначала посмотрим, как невыполнение того или иного проекта повлияет на конечный результат. Конечный результат будем определять по ЧДД. Очевидно, что чем дольше проект будет «лежать», тем меньше будет его вклад в суммарный ЧДД по всем проектам. Все проекты не могут быть запущены сразу, поэтому потери неизбежны. Наилучший вариант в этой ситуации – пытаться минимизировать эти потери.

Посмотрим какие же потери ожидают корпорацию, если каждый проект в отдельности не будет запущен в нулевом году. Проранжируем проекты по потерям, которые они могут принести (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Определение проектов для реализации в 0-м году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект | ЧДД в случае реализации проекта в текущем году (р.) | ЧДД в случае реализации проекта в следующем году (р.) | Потери ЧДД (р.) | Отложенные инвестиции (р.) | Индекс потерь ЧДД | Ранг проекта |
| 1 | 210 176,7 | 178 873,8 | -31 302,9 | -718 000,0 | 0,0436 | 4 |
| 2 | 82 116,9 | 69 886,7 | -12 230,2 | -785 000,0 | 0,0156 | 5 |
| 3 | 177 076,0 | 150 703,0 | -26 373,0 | -573 000,0 | 0,0460 | 2 |
| 4 | 230 115,2 | 195 842,7 | -34 272,5 | -727 000,0 | 0,0471 | 1 |
| 5 | 268 442,3 | 228 461,6 | -39 980,8 | -899 000,0 | 0,0445 | 3 |

Как показывает таблица 4.1, наибольшие потери ожидают корпорацию, если не будут запущен проект 4 или проект 3. Поэтому сначала корпорации следует запустить проекты 3 и 4. Суммарная стоимость их запуска составит 1 300 000,0 р. Это всего на 525 000,0 р. меньше, чем та сумма, которая находится в распоряжении корпорации. Запуск любого другого из остальных проектов требует больше, поэтому больше никаких проектов корпорация начать не сможет.

После запуска, проекты 3 и 4 начнут приносить доход. Полученные поступления позволят корпорации запустить следующие проекты. Определим какая сумма будет в распоряжении корпорации на конец 1-го года (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Определение инвестиционных ресурсов на конец 1-го года

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение (р.) |
| Инвестиционные ресурсы на конец прошлого года | 1 825 000,0 |
| Инвестиции в прошлом году | 1 300 000,0 |
| Поступления по проекту 3 за текущий год | 194 003,2 |
| Поступления по проекту 4 за текущий год | 247 552,8 |
| Инвестиционные ресурсы на конец текущего года | 966 556,0 |

То есть, корпорация к концу 1-го года будет иметь инвестиционные ресурсы в размере 966 566,0 р.

Аналогично 0-му году, определим невыполнение каких проектов принесёт наибольшие потери в 1-м году (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Определение проектов для реализации в 1-м году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект | ЧДД в случае реализации проекта в текущем году (р.) | ЧДД в случае реализации проекта в следующем году (р.) | Потери ЧДД (р.) | Отложенные инвестиции (р.) | Индекс потерь ЧДД | Ранг проекта |
| 1 | 178 873,8 | 152 233,0 | -26 640,8 | -718 000,0 | 0,0371 | 2 |
| 2 | 69 886,7 | 59 478,0 | -10 408,7 | -785 000,0 | 0,0133 | 3 |
| 5 | 228 461,6 | 194 435,4 | -34 026,2 | -899 000,0 | 0,0378 | 1 |

Из таблица 4.3 видно, что наиболее выгодным на этом этапе является выполнение проекта 5. Соотношение стоимости его запуска и имеющихся ресурсов таково, что никакие другие проекты не смогут быть запущены.

Перейдём к концу 2-го года. Теперь доход приносят три проекта: 3-й проект, 4-й проект и 5-й проект. Знание этого позволяет нам рассчитать количество инвестиционных ресурсов на конец 2-го года (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Определение инвестиционных ресурсов на конец 2-го года

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение (р.) |
| Инвестиционные ресурсы на конец прошлого года | 966 556,0 |
| Инвестиции в прошлом году | 899 000,0 |
| Поступления по проекту 3 за текущий год | 194 003,2 |
| Поступления по проекту 4 за текущий год | 247 552,8 |
| Поступления по проекту 5 за текущий год | 301 952,8 |
| Инвестиционные ресурсы на конец текущего года | 811 064,8 |

Итак, в распоряжении корпорации оказалось 811 064,8 р. Очевидно, что этих средств хватит на запуск одного из оставшихся проектов. Определим теперь какой из этих проектов следует запустить. Методика такая же, как и раньше (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Определение проектов для реализации во 2-м году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект | ЧДД в случае реализации проекта в текущем году (р.) | ЧДД в случае реализации проекта в следующем году (р.) | Потери ЧДД (р.) | Отложенные инвестиции (р.) | Индекс потерь ЧДД | Ранг проекта |
| 1 | 152 233,0 | 129 560,0 | -22 673,0 | -718 000,0 | 0,0316 | 1 |
| 2 | 59 478,0 | 50 619,6 | -8 858,4 | -785 000,0 | 0,0113 | 2 |

По итогам расчётов видно, что выбор падает на проект 1.

Рассчитаем теперь сколько же ресурсов будет у корпорации через год (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Определение инвестиционных ресурсов на конец 3-го года

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение (р.) |
| Инвестиционные ресурсы на конец прошлого года | 811 064,8 |
| Инвестиции в прошлом году | 718 000,0 |
| Поступления по проекту 3 за текущий год | 194 003,2 |
| Поступления по проекту 4 за текущий год | 247 552,8 |
| Поступления по проекту 5 за текущий год | 301 952,8 |
| Поступления по проекту 1 за текущий год | 240 068,0 |
| Инвестиционные ресурсы на конец текущего года | 1 076 641,6 |

Получается, что корпорация сможет потратить в третьем году на запуск проектов 1 076 641,6 р. В то же время, остался не запущен только проект 2, который требует 785 000 р. для своего старта. Значит, в 3-м году корпорации следует, наконец-то, запустить и его.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения работы требовалось определить являются ли данные для анализа проекты выгодными в текущих условиях и составить наилучшую последовательность выполнения проектов.

В результате – все изначально предложенные проекты проанализированы; установлено, что, во-первых, все проекты являются выгодными для корпорации, а потому каждый из них стоит того, чтобы его выполнили; а, во-вторых, что программа развития корпорации (оптимальный порядок запуска проектов) состоит из следующих пунктов:

1. в нулевом году запускаются проекты 3 и 4;
2. в первом году запускается проект 5;
3. во втором году запускается проект 1;
4. в третьем году запускается проект 2.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Петров, А. Н. Стратегический менеджмент [Текст] / [под ред. А. Н. Петрова], – СПб. : Питер, 2005. – 71 с.
2. Азоев, Г. Л. Управление организацией : [учеб. для студентов вузов по специальности "Менеджмент орг."] / Азоев, Г. Л.; [под ред. А. Г. Поршнева, З. П. Румянцевой, Н. А. Саломатина] ; М-во образования и науки РФ, Гос. ун-т упр. – М. : Инфра-М, 2012. – 734 с.
3. Зайцев, Л. Г. Стратегический менеджмент [Текст] : учебник / Л. Г. Зайцев, М. И. Соколова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Магистр, 2011. – 524, с. : ил., 2011г.
4. Корпоративное управление основные понятия и результаты исследования российской практики. [Электронный ресурс] : Режим доступа: www.url: http://iteam.ru/publications/corporation/section\_96/article\_3294/. – 14.11.2015