**Санкт-Петербургский Институт Управления и Экономики**

**Рязанский филиал**

 Специальность: «Финансы и кредит»

 Квалификация: «Экономист»

**Контрольная работа по дисциплине «Маркетинг»**

**На тему:**

«Выработка маркетинговой стратегии и оценка прибыли при подготовке

к выпуску ассортиментной продукции».

 **Выполнила:**

 Студентка гр. №

 **Проверила:**

 Смыслова Е.П.

**Рязань 2003г.**

Легенда: Малое предприятие определяет стратегию на предстоящий период развития (сезон).

Для реализации стратегии Советом акционеров (предпринимателем) выделяется

1,3 млн. руб.

Маркетинговая группа выявила потенциальные сегменты для реализации стратегических планов.

Основными потребителями были представители 4-го класса, по квалификации США «Низший класс» в возрасте от 30 до 50 лет.

Учитывая коммуникативные возможности фирмы и эффективность рекламы, следует рассчитывать лишь на десятую долю потенциальных потребителей, т.е.

Исследуя эти сегменты, были определены потребительские запросы на ряд товаров, которые могли бы быть произведены МП к этому сезону.

Планово - технологический отдел/группа установила N возможных к выпуску ассортиментов продукции, каждый из которых выдвигается как стратегические шаги с выбором одной из этих стратегий.

Маркетинговая группа проверила исследование доходности сегментов по каждому продукту, входящему в ассортимент Dik. Определяется доходом каждой стратегии при трёх условиях, полагая, что вероятность проявления этих условий одинакова (погодные условия, действия конкурентов и др.).

Проведённая работа маркетинговой группы позволяет сформировать платежную матрицу, в которой рассчитаны доходы по каждой стратегии для каждого из ожидаемых условий.

Анализ платёжной матрицы позволяет определить стратегию, при которой проигрыш будет не более r (критерий Севиджа) при возможных условиях. Величина проигрыша интерпретируется как количественная оценка риска принятия решения. Просматривается возможность получения гарантированного выигрыша. Стратегии в первом расчете и во втором могут не совпадать. Дополнительно можно исследовать задачу при разных вероятностях появления условий. Окончательное решение принимает директор, Совет акционеров, предприниматель. В окончательном варианте стратегии рассчитывается прибыль, производится планирования маркетинга, рекламной компании.

1. Исходные данные по вариантам:

Таблица № 1.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Последняя цифра  № зачётной книжки.Показатели | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | Выделяемые фондыв млн. руб. | 1,0 | 1,3 | 0,9 | 0,8 | 1,2 | 1,4 | 0,7 | 1,5 | 1,4 | 0,85 |
| 2. | Количество потребителейв регионе/районе в тыс. чел. | 300 | 350 | 270 | 310 | 400 | 350 | 190 | 250 | 200 | 420 |

1. Исходные данные, общие для всех вариантов.

 Таблица № 2.1. Распределение потребителей по возрасту:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | 3-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | Свыше60 |
| % | 15 | 20 | 18 | 15 | 13 | 11 | 8 |

Таблица № 2.2. Распределение потребителей по доходам на члена семьи:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы общества | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| % от населения | - | 3 | 15 | 37 | 27 | 18 |
| Доход на члена семьи в руб. | - | 2000 | 600 | 430 | 350 | 250 |

Таблица № 2.3. Фрагмент таблицы себестоимости изделий А**1** …………А21

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделий | А1 | А3 | А4 | А7 | А15 | А19 | А21 |
| Себестоимость + администр. расходы (в руб.) CAj | 128 | 87 | 203 | 154 | 178 | 115 | 238 |

1. Выделяемые фонды F0 ~ порядка 106 рублей находим из табл. № 1.1. по своему варианту. Например, № вашей зачетной книжки №04601 ваш вариант 1.
2. В прошлом сезоне ваше предприятие освоило F0 = 1.3 \* 106 руб.

Основными потребителями были представители 4 класса (по квалификации США «Низший класс») в возрасте от 30 до 50 лет.

1. Пусть Q0 = 350 тыс. человек.

Рассмотрим возможность освоения нового района с количеством населения

Q0 = 350 тыс. человек.

1. Определяем численность населения в возрасте от 30 до 50 лет с доходами 4 класса. По табл. № 2.1. находим, что лица этого возраста составляют

15% + 13% = 28% от всего населения. Из них доходами 4 класса обладают 37%.

Таким образом, объём сегмента по трём признакам:

1. проживание в одном районе (географическому).
2. доходности.
3. возрастному цензу (демографическому).

 Q = Q0 \* 0.28 \* 0.37 = 350 \* 0.28 \* 0.37 = 36260 человек.

5. Совет акционеров, рассмотрев различные предложения по выпуску товаров, остановился на выпуске одежды.

6. Учитывая возможность фирмы и эффективность рекламы, следует рассчитывать, как показывает практика, лишь на десятую долю потенциальных потребителей:

 Qn = Q \* 0.1 = 3626 человек.

Предварительно оценим единицу (ассортиментной) продукции в 500 руб. и рассчитаем доход: (Pед. = 500 руб.)

 Дх = Qn \* Pед. = 3626 \* 500 = 1,813 \* 106 руб.

Сопоставляем F0  и Дх

 F0 = 1.3 \* 106 руб. Дх = 1,813 \* 106 руб.

В результате приходим к выводу:

Продолжить маркетинговый анализ, ориентированный на выпуск одежды.

7. Маркетинговая группа проверила тестирование потребителей выбранного сегмента.

Наиболее значимыми товарами оказались

 А1 , А3 , А4 , А7 , А15 , А19 , А21 .

Некоторые из них могут войти в ассортимент.

8. Планово – технологический отдел (ПТО) определил, исходя из возможностей производства, товары

 А3 , А7 , А19 , А21 ,

из которых можно комплектовать ассортиментную продукцию.

Используя статистику прошлых сезонов (не только по собственному производству), планово – технологический отдел (ПТО) установил следующие распределение потребителей отдельных товаров в зависимости от погодных условий П1, П2, П3 в %. Например,

 П1 – жаркое, сухое лето;

 П2 – холодное, сухое лето;

 П3 – дождливое лето.

Таблица № 3

|  |  |
| --- | --- |
| Доля потребителей товара | Погодные условия |
| А3  % | А7  % | А19  % | А21  % | Пi |
| 25.0 | 37.5 | 12.5 | 25.0 | П1 |
| 10.0 | 20.0 | 30.0 | 40.0 | П2 |
| 50.0 | 16.66 | 16.67 | 16.67 | П3 |

9. Определяем количество потребителей, которые могут приобрести изделие Аi в условиях Пi , где j = 3; 7; 19; 21.

Для j = 3  906,5 = 907 чел.

Для j = 7  1359,75 = 1360 чел.

Для j = 19  453,25 = 453 чел.

Для j = 21  906,5 = 907 чел.

В сумме должно быть 3626 = Qn

Так как предполагается, что каждый потребитель приобретает одно изделие, получим, что число потребителей равно числу изделий (QAj1):

 QA31 = 907 изд.

 QA71 = 1360 изд.

 QA191 = 453 изд.

 QA211 = 907 изд.

Аналогично найдём для погодных условий П2

 QA32 = 363 изд.

 QA72 = 725 изд.

 QA192 = 1088 изд.

 QA212 = 1450 изд.

Для погодных условий П3

 QA33 = 1813 изд.

 QA73 = 604 изд.

 QA193 = 605 изд.

 QA213 = 605 изд.

10. На основании потребительского опроса (анкетирование, телефонные опросы, опросы торговых агентов) построена таблица 4.

Задан всем респондентам вопрос:

«Сколько единиц данного товара Вы приобрели бы по цене Р1, Р2, Р3, Р4 ?

Полученная информация после обработки представлена в таблице 4.

Таблица № 4:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РA3 | QA3 | РA7 | QA7 | РA19 | QA19 | РA21 | QA21 |
| 1200 | 700 | 600 | 900 | 800 | 200 | 800 | 500 |
| 900 | 400 | 500 | 1000 | 400 | 400 | 500 | 600 |
| 700 | 600 | 800 | 1200 | 700 | 400 | 600 | 800 |
| 800 | 900 | 600 | 1300 | 800 | 500 | 800 | 800 |
| 600 | 1300 | 500 | 1300 | 700 | 700 | 700 | 1200 |
| 400 | 1400 | 800 | 1400 | 500 | 700 | 300 | 1300 |
| 200 | 1500 | 500 | 1600 | 300 | 800 | 500 | 1600 |
| 400 | 1700 | 300 | 1700 | 300 | 1000 | 300 | 1600 |
| 300 | 2000 | 600 | 2000 | 400 | 1200 | 100 | 1600 |
|  |  | 400 | 1900 | 100 | 1200 | 500 | 1900 |
|  |  | 200 | 2200 | 400 | 1300 | 400 | 2000 |
|  |  | 400 | 2300 | 300 | 1400 | 200 | 2200 |
|  |  |  |  | 400 | 1600 |  |  |

Примечание: PAj – в рублях.

PA3 , 102 ,

 руб.

 12

 10

 8

 6

 4

 2

 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 QA3 , 102

Рис. 1 График зависимости PA3 (QA3)

PA7 , 102 ,

 руб.

 14

 12

 10

 8

 6

 4

 2

 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 QA7 , 102

Рис. 2 График зависимости PA7 (QA7)

PA19 , 102 ,

 руб.

 12

 10

 8

 6

 4

 2

 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 QA19 , 102

Рис. 3 График зависимости PA19 (QA19)

PA21 , 102 ,

 руб.

 12

 10

 8

 6

 4

 2

 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 QA21 , 102

Рис. 4 График зависимости PA21 (QA21)

Нанесём эти данные на плоскости

 (PA3 - QA3), (PA7 - QA7), (PA19 - QA19), (PA21 - QA21).

Аппроксимируем полученный набор точек приблизительно экспоненциальной кривой, то есть приблизительно заменим множество точек на функциональную кривую – функцию спроса. Используя полученные функции для расчёта доходности сегментов и оценки доходов.

11. Определим потенциальный доход по каждому виду изделий для каждого условия по формуле:

 1. Д3j = QА3j \* PA3 (QA3j), где j = 1, 2, 3, что соответствует П1 , П2 , П3.

 PA3 (QA3j) – цена изделия А3 при погодных условиях П1,

 PA3 (QA3j) – находим из графика зависимости PA3 (QA3), аналогично

 PA3 (QA32); PA3 (QA31) (с точностью до сотых)

 QA31 = 907 изд. PA3 (QA31) = 680 руб.

 QA32 = 363 изд. PA3 (QA32) = 1290 руб.

 QA33 = 1813 изд. PA3 (QA33) = 250 руб.

Тогда:

 Д31 = 907\* 680 = 0,62 \* 106 руб.

 Д32 = 363\* 1290 = 0,47 \* 106 руб.

 Д33 = 1813\* 250 = 0,45 \* 106 руб.

То есть, аналогично находим Д32; Д33 .

 2. Д7j = QА7j \* PA7 (QA7j), где j = 1, 2, 3, что соответствует П1 , П2 , П3.

 QA71 = 1360 изд. PA7 (QA71) = 560 руб.

 QA72 = 725 изд. PA7 (QA72) = 1100 руб.

 QA73 = 604 изд. PA7 (QA73) = 1270 руб.

 Д71 = 1360\* 560 = 0,76 \* 106 руб.

 Д72 = 725\* 1100 = 0,80 \* 106 руб.

 Д73 = 604\* 1270 = 0,77 \* 106 руб.

 3. Д19j = QА19j \* PA19 (QA19j), где j = 1, 2, 3, что соответствует П1 , П2 , П3.

 QA191 = 453 изд. PA19 (QA191) = 710 руб.

 QA192 = 1088 изд. PA19 (QA192) = 400 руб.

 QA193 = 605 изд. PA19 (QA193) = 600 руб.

 Д191 = 453\* 710 = 0,32 \* 106 руб.

 Д192 = 1088\* 400 = 0,44 \* 106 руб.

 Д193 = 605\* 600 = 0,36 \* 106 руб.

 4. Д21j = QА21j \* PA21 (QA21j), где j = 1, 2, 3, что соответствует П1 , П2 , П3.

 QA211 = 907 изд. PA21 (QA211) = 660 руб.

 QA212 = 1450 изд. PA21 (QA212) = 370 руб.

 QA213 = 605 изд. PA21 (QA213) = 930 руб.

 Д211 = 907\* 660 = 0,60 \* 106 руб.

 Д212 = 1450\* 370 = 0,54 \* 106 руб.

 Д213 = 605\* 930 = 0,56 \* 106 руб.

Сведём полученные результаты в таблицу:

Таблица № 5. Платёжная матрица по доходам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УсловияТовар | П1 | П2 | П3 |
| А3 | 0,62 \* 106 | 0,47 \* 106 | 0,45 \* 106 |
| А7 | 0,76 \* 106 | 0,80 \* 106 | 0,77 \* 106 |
| А19 | 0,32 \* 106 | 0,44 \* 106 | 0,36 \* 106 |
| А21 | 0,60 \* 106 | 0,54 \* 106 | 0,56 \* 106 |

12. Запишем матрицу валовых прибылей, себестоимость реализации изделий.

Величину себестоимости изделия возьмём из таблицы № 2.3.

Каждая ячейка (Аj – Пj) матрицы заполняются по формуле:

 РAji = ДАji - CAj \* QAji , где j – номер товара j = 3, 7, 19, 21;

 i – соответствует погодным условиям Пi; i = 1; 2; 3.

 В формуле

 РAji - валовая прибыль;

 QAji – число потребителей, которые могут приобрести изделие Аj в условиях Пi, то есть, число изделий;

 CAj - себестоимость (+административные расходы) изделия Аj(табл. № 2.3.) для ячейки (А3 – П1) имеем:

 CA3 = 87 руб.; ДА31 = 0,62 \* 106 руб.; QA31 = 907 изд.

 РA31 = ДА31 - CA3 \* QA31

 РA31 = 0,62 \* 106 – 87 \* 907 = 0,54 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А3 – П2):

 РA32 = 0,44 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А3 – П3):

 РA33 = 0,29 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А7 – П1):

 РA71 = 0,55 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А7 – П2):

 РA72 = 0,69 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А7 – П3):

 РA73 = 0,67 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А19 – П1):

 РA191 = 0,27 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А19 – П2):

 РA192 = 0,31 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А19 – П3):

 РA193 = 0,29 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А21 – П1):

 РA211 = 0,38 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А21 – П2):

 РA212 = 0,19 \* 106  (руб.)

Для ячейки (А21 – П3):

 РA213 = 0,42 \* 106  (руб.)

Таблица № 6. Матрица валовых прибылей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | П1 | П2 | П3 |
| А3 | 0.54 | 0.44 | 0.29 |
| А7 | 0.55 | 0.69 | 0.68 |
| А19 | 0.27 | 0.31 | 0.29 |
| А21 | 0.38 | 0.19 | 0.42 |
|  | S1 | S2 | S3 |

Si – стратегия, выбранная для реализации выпуска товаров А3 , А7 , А19 , А21 , соответствующая погодным условиям Пi.

13. Исследование прогнозных характеристик на риск.

Перепишем матрицу прибылей из п.12 (табл. № 6.), просуммировав прибыль от ассортимента для каждого условия (табл. № 7.).

В полученной матрице (табл. № 7.) под косой чертой рассчитан проигрыш, который будет иметь место, если мы выбрали стратегию Sk , а условия возникнут Пi, где k=i. Например, мы выбрали стратегию S1 , а природа (конкуренты) создали условие П2.

Под косой чертой стоит число 0,47 в ячейке S1 – П2 , это и есть проигрыш, который составляет 0,47 \* 106  рублей, то есть 470 тыс. руб.

Если мы выбрали стратегию S2 , а природа (конкуренты) создали условие П3 , то проигрыш составит 0,41 \* 106  рублей, то есть 410 тыс. руб.

Если выбрана стратегия S2 , а условие как и ожидалось - П2 , то проигрыш равен 0, такой же проигрыш, то есть отсутствие проигрыша в случаях S1 – П1  и S3 – П3 .

Таблица № 7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | П1 | П2 | П3 | max rij |
| S1 | 1.740 | 0,10,140,040,190,47 | 0,250,130,020,040,44 | 0,47 |
| S2 | 0,47 | 1.630 | 0,150,010,020,230,41 | 0,47 |
| S3 | 0,44 | 0,41 | 1.680 | 0,44 |

14. Определим стратегию, гарантирующую минимальные потери (минимальный риск) при любых условиях П1 , П2 , П3 .

Алгоритм поиска:

 r = min max rij (критерий Севиджа)

1 шаг. В матрице стратегий (п. 13) находим в каждой строке под косой чертой максимальное число, записываем его в дополнительный столбец справа.

2 шаг. В этом дополнительном столбце находим минимальный проигрыш, то есть

 r = min max rij

Минимальный проигрыш составляет 0,44;

 То есть r = 0,44;

Который соответствует стратегии S3 .

Поэтому стратегия S3 , отвечающая этому критерию, должна быть выбрана для реализации выпуска продукции.

Если повезёт с погодой (или шагами конкурентов), то при П2  будет минимальный проигрыш, а при П3  проигрыш равен 0.

15. Заполняется итоговая матрица, в которой выбор стратегии связан с ассортиментной продукцией. В окончательном варианте платежная матрица имеет вид (в млн. руб.):

Таблица № 8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПS | П1 | П2 | П3 |
| S1 | 1.74 | 1.27 | 1.3 |
| S2 | 1.16 | 1.63 | 1.22 |
| S3 | 1.24 | 1.27 | 1.68 |

16. Дальнейшие исследования проводятся с учётом принятой к реализации стратегии. Произведём расчёт себестоимости по выбранной продукции (п. 12).

В случае выбранной стратегии S3  себестоимости товаров А3 , А7 , А19 , А21 , в млн. руб. соответственно равны:

 0,14; 0,10; 0,07; 0,14.

Следовательно, себестоимость всей продукции в случае стратегии S3  равна:

 0,14 + 0,10 + 0,07 + 0,14 = 0,45 млн. руб.

Таким образом, для реализации S3  требуется 0,45 млн. руб., а выделено 1,3 млн. руб. Разность составляет 0,85 млн. руб. Следовательно, 0,85 млн. руб. можно вложить в качестве инвестиций или в банк под проценты.

Тогда суммарная прибыль будет складываться из гарантированной 1,24 млн. руб. и дивидендов по вкладам.

17. Выводы.

Для определения товарной стратегии на предстоящий сезон маркетинговая группа решила целый ряд задач.

Рассчитан объём сегмента: Qn = 3626 человек.

При исследовании сегмента определены потребительские запросы на ряд товаров, которые могут быть выпущены к этому сезону. Такими товарами являются товары А1 , А3 , А4 , А7 , А15 , А19 , А21 . Исходя из возможностей производства решено ассортиментную продукцию комплектовать из товаров А3 , А7 , А19 , А21 .

Используя статистику прошлых сезонов, установлено распределение потребителей отдельных товаров в зависимости от погодных условий.

На основании опроса потребителей построены функции спроса, с помощью которых маркетинговая группа провела исследование доходности сегментов. Предполагая, что вероятность проявления различных трёх условий (погодные) одинакова, определена доходность каждой стратегии при трёх условиях. Построена платёжная матрица. Определена стратегия, стратегия при которой проигрыш оказался не более r (критерий Севиджа) при возможных условиях. Это стратегия-S3. Таким образом, стратегия S3  должна быть выбрана для реализации выпуска продукции.

Определена прибыль от ассортимента в случае стратегии S3 , которая составила в млн. рублей: 1,24; 1,27; 1,68; для трёх погодных условий П1 , П2 , П3 соответственно.

Таким образом, гарантированная прибыль составляет 1,24 млн. рублей.

Себестоимость всей продукции в случае стратегии S3  составила 0,45 млн. рублей.

Оставшиеся от выделенных средств (F0 = 1.3 \* 106 руб.) – 0,85 млн. рублей предполагается вложить в банк под 20%. Итак, прибыль составит 0,0361 млн. рублей за 1 квартал, суммарная прибыль 1,24 + 0,0361 = 1,2761 млн. рублей.