

Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И МАРКЕТИНГА

# **МАРКЕТИНГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Минск 2001

УДК 659.1

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители: доц. М.В.Акулич, ст.препод.  
Е.А.Семак, доц. д.эк.н. С.И.Барановский,  
ас. Н.А.Соловей

Научный редактор доц. А.П.Крачковский

Рецензент доц. каф. экономики и управления  
ПХЛК Сюсюкина Л.А.

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы на 2000 год. Поз. 19

Для студентов-заочников инженерно-экономических специальностей  
Э.01.02.00 «Маркетинг»

© Белорусский государственный  
технологический университет, 2000

© Составление. М.В.Акулич, Е.А.Семак,  
С.И.Барановский, Н.А.Соловей, 2000

## ВВЕДЕНИЕ

«Маркетинг предприятий отрасли» представляет собой важный предмет, который должен знать каждый специалист по практической экономике. Знание маркетинга предприятий отрасли предполагает усвоение не какой-либо одной или нескольких направлений маркетинга, а даёт краткое представление о множестве существующих и применяемых подходов, идей, решений. Курс маркетинга предприятий отрасли рассчитан на студентов и специалистов, знакомых с основами макроэкономики, микроэкономики, экономики и управления предприятиями, маркетинга. Успешное его усвоение способствует становлению специалистов, успешно работающих в условиях рыночной экономики.

Выполнение контрольных работ по указанному курсу способствует успешному усвоению знаний и приобретению навыков по конкретным вопросам, которые студент-заочник должен выполнить самостоятельно. Теоретические вопросы по курсу «Маркетинг предприятий отрасли» отражают содержание программы и являются одновременно вопросами к зачету.

## УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа №1 по курсу «Маркетинг предприятий отрасли» предполагает освещение двух теоретических вопросов и выполнение семи практических заданий. При освещении вопросов студент должен раскрыть основное содержание, используя, как минимум, литературу, приведённую в списке. Затем необходимо выполнить семь практических заданий по одному из вариантов. Каждое задание включает подробную методику и пример, в соответствии с которым он выполняется. Условие задания нужно переписать. При выполнении заданий необходимо подробно описать алгоритм с приведением формул, по которым осуществляется расчёт.

*Например.* Рассчитаем показатель  $y$ , используя следующую формулу:

$$y = 2x, \text{ где } x = 3.$$

$$\text{Расчет: } y = 2 \times 3 = 6.$$

Вопросы и вариант практического задания контрольной работы выбираются согласно номерам и варианту, приведённым в табл.1.

*Например.* Студент Бестужев, номер зачётной книжки которого 22007, освещает вопросы 22 и 56, а также выполняет семь заданий по первому варианту. Студентка Савченко, номер зачётной книжки которой 14353, освещает вопросы 15 и 43, а также выполняет семь заданий по третьему варианту.

Таблица 1

## Вопросы и варианты практического задания

Последняя цифра зачетной книжки	Первые буквы фамилии						
	АБ ВГ	ДЕ ЖЗ	ИК ЛМ	НО ПР	СТ УФ	ХЦ ЧШ	ЩЭ ЮЯ
Номера теоретических вопросов							
0 и 1	1, 10 вар. 1	2, 26 вар. 2	3, 17 вар. 3	4, 14 вар. 1	5, 12 вар. 2	6, 42 вар. 3	7, 51 вар. 1
2 и 3	8, 61 вар. 2	9, 40 вар. 3	11, 24 вар. 1	13, 44 вар. 2	15, 43 вар. 3	16, 41 вар. 1	18, 48 вар. 2
4 и 5	19, 29 вар. 3	20, 49 вар. 1	21, 50 вар. 2	22, 64 вар. 3	23, 59 вар. 1	25, 65 вар. 2	27, 63 вар. 3
6 и 7	28, 60 вар. 1	30, 62 вар. 2	66, 67 вар. 3	31, 38 вар. 1	32, 56 вар. 2	33, 69 вар. 3	34, 55 вар. 1
8 и 9	35, 58 вар. 2	36, 52 вар. 3	37, 70 вар. 1	39, 47 вар. 2	45, 54 вар. 3	46, 57 вар. 1	53, 68 вар. 2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО КУРСУ  
«МАРКЕТИНГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ»

1. Основные понятия маркетинга предприятий. Признаки маркетинга. Управление маркетингом.
2. Анализ ситуации. Предмет анализа ситуации. Предприятие как предмет анализа.
3. Анализ ситуации. Рынок как предмет анализа ситуации. Потребители, конкуренты. Другие партнеры по рынку.
4. Анализ ситуации. Макросистема. Макроэкономические условия. Социально-культурные условия. Технологические условия. Физико-географические условия. Политико-правовые условия.
5. Методы анализа ситуации. Методы исследования рынка. Разработка концепции сбора данных.
6. Методы получения данных. Опрос. Наблюдение. Эксперимент. Панель. Моделирование.
7. Обработка собранных данных. Подготовка данных к анализу.
8. Анализ собранных данных. Методы анализа данных.
9. Методы прогноза данных. Основные аспекты и методы прогноза данных.
10. Области применения анализа ситуации. Анализ ситуации, ориентированный на стратегические задачи; анализ потенциала; анализ конкурентов; анализ рынка; анализ макросистемы; анализ сильных и слабых сторон; анализ шансов риска.

11. Анализ ситуации, ориентированный на тактические задачи: продукт-тест; тест цены, исследование рекламы; тест средств рекламы; тест рынка (пробная продажа).
12. Товарная политика. Общее положение. Продукт и производственная программа как инструмент маркетинга.
13. Направление работы с продукцией: инвестиции; модификации (дифференцирование и вариация); снятие с производства.
14. Исследование товаров. Анализ конкурентоспособности товаров.
15. Исследование товаров. Анализ связи между продукцией.
16. Оценка продукта и программы с точки зрения экономических целей предприятия. Анализ структуры сбыта и покрытия затрат.
17. Анализ жизненного цикла товара, как стратегический метод изучения продуктов и программ.
18. Портфолио–анализ как стратегический метод исследования продуктов и программ
19. Оценка продуктов и производственных программ с точки зрения требований торговли.
20. Возможности работы с продуктом: форма продукта; цвет; выбор материала; упаковка; маркировка и т. д.
21. Решения, связанные с продуктом: разработка новых продуктов и выход на рынок.
22. Решения, связанные с продуктом: источники и методы поиска идей о новых продуктах.
23. Методы оценки и селекции идей о новых продуктах.
24. Анализ эффективности идей о новых продуктах.
25. Принципы формирования производственной программы.
26. Решения, касающиеся производственной программы и ассортимента: объём и структура программы.
27. Гарантии и обслуживание клиентов, как важнейшие элементы товарной политики предприятия.
28. Понятия ценовой политики предприятия.
29. Роль цены в теории и практике конкуренции.
30. Объективные компоненты соотношения «цена — качество».
31. Ценообразование на основе затрат.
32. Ценообразования на базе изучения поведения потребителей
33. Ценообразование на основе конкуренции.
34. Тактические задачи ценообразования: скидки, услуги, кредиты и др.
35. Распределение (дистрибуция), как процесс регулирования всех мероприятий, направленных на перемещение продукта в пространстве и времени от места производства к месту потребления.
36. Тактические задачи распределения (дистрибуции): работа со старыми клиентами и привлечение новых; получение заказов; организация вы-

полнения заказов и поставок; максимально быстрое получение оплаты за продукцию.

37. Выбор мест деятельности при дистрибуции (распределении)
38. Выбор каналов сбыта при дистрибуции (распределении).
39. Формы предприятий оптовой торговли.
40. Розничная торговля. Формы предприятий розничной торговли.
41. Рыночное представление товаров: ярмарки, выставки, аукционы, конкурсы, биржи.
42. Комплекс маркетинговых коммуникаций.
43. Разработка коммуникационной (рекламной) политики.
44. Реклама в комплексе маркетинговых коммуникаций.
45. Личная продажа в комплексе маркетинговых коммуникаций.
46. Пропаганда в комплексе маркетинговых коммуникаций.
47. Стимулирование сбыта в комплексе маркетинговых коммуникаций.
48. Методы прогнозирования сбыта.
49. Краткосрочные методы прогнозирования сбыта.
50. Основные аспекты прогнозирования сбыта
51. Основные аспекты стратегического маркетинга: формулирование целей, выбор стратегий.
52. Планирование программы маркетинга для конкретного продукта.
53. Бюджет маркетинга: понятие, разработка.
54. Методы сбыта товаров.
55. Сервис в товарной и в сбытовой стратегиях предприятия.
56. Модели, используемые для разработки стратегии маркетинга.
57. Основные направления работы с торговыми посредниками: формы вознаграждения; формы и методы обучения; требования, предъявляемые к торговым посредникам.
58. Служба маркетинга на предприятии.
59. Система маркетингового контроля.
60. Значение каналов сбыта для привлечения клиентов.
61. Понятие прямого и непрямого сбыта.
62. Действующие лица в распределении (дистрибуции): отдел маркетинга, руководство предприятия, сбытовая фирма и др.
63. Понятие и формы специализированной торговли.
64. Теоретические модели, используемые для объяснения воздействий рекламы: модели обучения, мотивационные модели, представление потребителей о рекламе.
65. Виды рекламы.
66. Использование маркетингового анализа в целях маркетинга.
67. Внеэкономические цели рекламы.
68. Анализ продукта и производственной программы с позиции потребителей.
69. Система анализа маркетинговой информации.
70. Понятие ассортимента торговых предприятий.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСУ «МАРКЕТИНГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ»

### Задание 1 Концентрационный анализ

Продукты могут быть сгруппированы с помощью кластерного анализа на основе относительных метрик [3, с.106-112]. Проиллюстрируем это на следующем условном примере, используя данные структуры сбыта и покрытия затрат (см. табл. 2).

Таблица 2

Показатели структуры сбыта и покрытия затрат по продуктам

<i>Продукт</i>	<i>Сбыт, %</i>	<i>Покрытие затрат, %</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	24	20
2	18	13
3	9	15
4	5	9
5	15	10
6	14	7
7	8	14
8	7	12
<i>Итого</i>	100	100
<i>Средняя величина критерия</i>	12,5	12,5

Классификация осуществляется по следующему алгоритму:

**1.** Рассчитывается пороговый коэффициент ( $K_n$ ):

а) по каждому из критериев рассчитывается показатель вариации ( $V$ ), как отношение размаха вариации к средней величине критерия:

$$V_1 = \frac{24 - 5}{12,5} = 1,52 \quad V_2 = \frac{20 - 7}{12,5} = 1,04;$$

б) определяется критерий с наибольшим значением показателя вариации. В нашем примере это критерий  $V_1$ ;

в) по критерию с наибольшим значением показателя вариации определяется отношение минимального уровня к максимальному:  $5/24=0,208$ .

По величине этого отношения определяется пороговый коэффициент. Если он выше 0,5, то пороговый коэффициент равен рассчитанному отношению, если ниже — на уровне 0,5. В нашем примере пороговый коэффициент устанавливается на уровне 0,5 ( $K_n = 0,5$ ). Пороговый коэффи-

циент показывает, что классифицируемые объекты по всем критериям близки не менее, чем на величину этого коэффициента.

2. Осуществляется оценка близости двух товаров по одному фактору. Индивидуальные коэффициенты близости ( $K_i$ ) рассчитываются по формуле:

$$K_i = \frac{X_{i \min}}{X_{i \max}}, \text{ где } X_{i \min}, X_{i \max} \text{ — минимальное и максимальное значение}$$

$i$ -го фактора по двум товарам.

Рассчитаем  $K_i$  для товаров 1 и 2 по фактору доли сбыта:

$$K_1 = \frac{18}{24} = 0,75.$$

3. Производится расчет интегрального коэффициента близости двух товаров по двум критериям ( $\overline{K}_i$ ):

$$\overline{K}_i = \sqrt{\prod_{i=1}^2 K_i}, \text{ где } \Pi \text{ - знак произведения.}$$

Рассчитаем интегральный коэффициент близости для товаров 1 и 2:

$$\overline{K}_{i(1,2)} = \sqrt{0,75 \times \frac{13}{20}} = 0,698$$

Отметим, что между товарами, по которым индивидуальные коэффициенты ниже порогового, интегральные коэффициенты не рассчитываются, а эти товары не объединяются. Например, в нашем случае индивидуальный коэффициент по товарам 1 и 4 по фактору доли сбыта ниже 0,5:  $5/24=0,208$ . По этим товарам расчет интегрального коэффициента нецелесообразен.

4. Рассчитанные интегральные коэффициенты заключаются в таблицу (см. табл. 3):

Таблица 3

Интегральные коэффициенты близости между продуктами

Товары	1	2	3	4	5	6	7
2	0,698						
3	—	0,658					
4	—	—	0,577				
5	0,559	0,801	0,632	—			
6	—	0,647	—	—	0,808		
7	—	—	0,911	0,634	0,617	0,535	
8	—	—	0,789	0,732	—	0,540	0,866

Определим те товары, у которых максимальные коэффициенты близости совпадают. Это товары 3 и 7; 5 и 6. Они объединяются.

5. Проведем вторичную группировку товаров. Исходная информация для нее следующая (см. табл. 4):

Таблица 4

## Структура сбыта (вторичная группировка)

Товары	Сбыт, %	Покрытие затрат, %
1	2	3
1	24	20
2	18	13
3 и 7	$8,5^* = \left(\frac{9+8}{2}\right)$	$14,5 = \left(\frac{15+14}{2}\right)$
4	5	9
5 и 6	$14,5 = \left(\frac{15+14}{2}\right)$	$8,5 = \left(\frac{10+7}{2}\right)$
8	7	12

Построим таблицу интегральных коэффициентов (см. табл. 5):

Таблица 5

Интегральный коэффициент близости между товарами  
(вторичная группировка)

Товары	1	2	3 и 7	4	5 и 6
2	0,698				
3 и 7	—	—			
4	—	—	0,604		
5 и 6	—	0,725	0,586	—	
8	—	—	0,826	0,732	—

В результате вторичной группировки объединились товары 2, 5, 6, а также продукты 3, 7 и 8.

Осуществим третичную группировку, используя информацию табл.

Таблица 6

## Структура сбыта товаров (третичная группировка)

Товары	Сбыт, %	Покрытие затрат, %
1	24	20
2, 5, 6	$16,25 = \left(\frac{18+14,5}{2}\right)$	$10,75 = \left(\frac{13+8,5}{2}\right)$
3, 7, 8	$7,75 = \left(\frac{8,5+7}{2}\right)$	$13,25 = \left(\frac{14,5+12}{2}\right)$
4	5	9

\* в скобках показан расчет среднего по группе показателя

У нас образовалась окончательная группировка товаров: 1 группа — товар 1; 2 группа — продукты 2, 5 и 6; 3 группа — товары 3, 7 и 8; 4 группа — изделие 4. Группа 1 имеет наиболее высокую долю сбыта и большой вклад в покрытие затрат. Вторая и третья группы состоят из продуктов, средний вклад которых в сбыт и покрытие затрат ниже, но так же достаточно высок. Продукт 4 имеет низкий вклад как в сбыт, так и в покрытие затрат. Этот продукт может быть исключен из производственной программы, если только данный продукт в результате связей между другими товарами не приносит позитивного результата.

### Анализ динамики сбыта

Анализ динамики сбыта должен показать отклонения от плановых величин и показателей за прошлые периоды. Информативность этих показателей снижается из-за структурных влияний. Поэтому мы предлагаем применять для анализа динамики сбыта коэффициент структурных отклонений [1, с.137-141]. Используем для иллюстрации расчета этого коэффициента информацию следующей таблицы (см. табл. 7).

Таблица 7

#### Показатели структуры сбыта\*

Продукт	Сбыт, %	
	план	факт
1	2	3
1	25	24
2	19	18
3	7	9
4	—	5
5	12	15
6	15	14
7	16	8
8	6	7
Итого	100	100

Коэффициент структурных отклонений рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$K_{\text{стр.}} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{Y_{i \min}}{Y_{i \max}}}{n}, \text{ где: } Y_{i \min}; Y_{i \max} \text{ — минимальный и максимальный}$$

удельный вес  $i$ -го товара в общем сбыте товаров, %;  $n$  - число  $i$ -х продуктов.

\* структура сбыта рассчитывается по стоимостным показателям

Индивидуальные коэффициенты структурных отклонений рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$K_{стр.} = \frac{Y_{i \min}}{Y_{i \max}}, \text{ где: } Y_{i \min}, Y_{i \max} \text{ — минимальный и максимальный удельный вес } i\text{-го товара в общем сбыте (среди значений по плану и факту или отчетного и базисного периодов), \%.$$

Расчет индивидуальных коэффициентов структурных отклонений приведен в табл. 8.

Расчет индивидуальных коэффициентов структурных отклонений приведен в табл. 8.

Таблица 8

Расчет индивидуальных коэффициентов структурной близости

	Продукты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Расчет</i>	24/25	18/19	7/9	0/5	12/15	14/15	8/16	6/7
<i>K<sub>стр.</sub></i>	0,96	0,947	0,778	0,0	0,8	0,933	0,5	0,857

Как видно из таблицы 8, наибольшее отклонение от плана наблюдается по продуктам 3 и 7.

Рассчитаем интегральный коэффициент для нашего примера:

$$K_{стр.} = \frac{0,96 + 0,947 + 0,778 + 0,0 + 0,8 + 0,993 + 0,5 + 0,857}{8} = 0,729$$

Таким образом, план по структуре сбыта выполнен на 72,9 %.

Предложенный коэффициент имеет то преимущество, что он может быть рассчитан по всем продуктам в плановом (или предыдущем) и отчетном периоде. Так, продукт 4 не входит в структуру сбыта по плану, однако его вклад в сбыт по факту учитывается. Кроме того, коэффициент структурных отклонений можно определять, рассчитывая структуру в фактических ценах.

Анализ структуры сбыта полезно дополнить исследованием динамических отклонений. Мы предлагаем осуществлять его по следующему алгоритму, используя данные приведенной ниже таблицы (см. табл. 9):

Таблица 9

Выполнение плана по сбыту продукции

Продукты	Сбыт (нат. ед.)*	
	план	факт
1	12	20
2	5	10
3	1	2
4	33,6	48
5	46,8	52

\* предполагается, что для каждого товара натуральные единицы разные

6	78	46,8
7	25,2	28
8	–	23

Коэффициент динамических отклонений рассчитаем по формуле:

$$\bar{K}_d = \frac{Y_{ij \min}}{Y_{ij \max}}, \text{ где } Y_{ij \min}; Y_{ij \max} - \text{минимальный и максимальный уровни}$$

сбыта  $i$ -того продукта среди уровней анализируемых  $j$ -тых периодов (базисных, фактических, плановых);  $n$  - количество продуктов.

Рассчитаем  $\bar{K}_d$  для нашего примера, используя информацию табл. 7:

$$\bar{K}_d = \frac{0,6 + 0,5 + 0,5 + 0,7 + 0,9 + 0,6 + 0,9 + 0,0}{8} = 0,588$$

Итак, план по сбыту выполнен на 58,8 % (отклонение составило 41,2 %).

Следует отметить, что показатели динамических отклонений следует сравнивать со структурными отклонениями и с общей динамикой сбыта товаров в стоимостном выражении. Это позволит выявить все относящиеся к динамике сбыта нюансы, например, связанные с научно-техническим прогрессом. Анализ структуры современного производства показывает, что во многих случаях выпуск ряда изделий в натуральном выражении имеет тенденцию к сокращению при существенном росте технико-экономических показателей вновь выпускаемых изделий. При этом может быть улучшена динамика сбыта в стоимостном выражении, а также финансовых показателей предприятий.

*Требуется, используя данные табл. 10, провести:*

- 1) концентрационный анализ<sup>\*</sup>; 2) анализ динамики сбыта;
- 3) анализ выполнения плана по сбыту.

Таблица 10

Данные для выполнения заданий

Продукты	Сбыт												Покрытие затрат, факт., %		
	план						факт								
	варианты						варианты						варианты		
	1		2		3		1		2		3		1	2	3
	нат. ед.	%													
1	20,0	15	50,8	18	76,4	10	21,3	16	45,2	16	76,4	10	15	10	12
2	33,5	22	67,7	20	88,8	20	36,5	24	57,5	17	88,8	20	16	18	14
3	44,0	13	23,5	30	34,1	30	44,0	13	25,9	33	28,4	25	23	34	5
4	60,2	10	10,0	11	30,0	8	54,2	9	13,6	15	37,5	10	35	11	10
5	50,0	17	45,7	12	20,5	14	44,1	15	49,5	13	24,9	17	7	17	33
6	76,4	23	38,4	9	70,0	18	76,4	23	25,6	6	70,0	18	4	10	26
Итого		100		100		100		100		100		100	100	100	100

\* концентрационный анализ нужно проводить по

## Задание 2 Оценка производственных программ с помощью теории игр

Для каждой ситуации рекомендуется разрабатывать оптимистические, средние и пессимистические прогнозы. При описании стратегии выбора программы необходимо дать оценку затрат и прибылей по 3 вариантам прогноза.

При решении проблемы большую пользу может принести известный в теории игр принцип максимина, основанный на предположении, что специалист действует осторожно и избирает стратегию, гарантирующую ему максимальный из возможных результатов.

*Пример.* Имеются прогнозы прибыли по разным программам (см. табл.11):

*Таблица 11*

<i>Программы</i>	<i>Прогноз прибыли</i>		
	<i>Прогноз прибыли (млн. руб.)</i>		
	<i>Оптимистический, П1</i>	<i>Средний, П2</i>	<i>Пессимистический, П3</i>
С1	60	40	15
С2	90	50	20
С3	130	60	15
С4	120	70	10

Лицо, принимающее решение на основе максиминной стратегии, сначала оценит наихудшие по каждой стратегии выбора программы: для С1 – это будет 15 млн. руб.; для С2 – 20; С3 – 15; С4 – 10.

Наилучшим решением будет то, которое максимизирует минимум возможной выгоды. Чтобы выделить максиминную стратегию, достаточно для каждой из стратегий определить возможные наихудшие исходы и затем выбрать стратегию, дающую наибольшее значение этого минимума.

Специалисту, принимающему решение, в этом случае гарантирована, по крайней мере, максимальная прибыль, поскольку каким бы в действительности не стало состояние среды (обеспечивающей реализацию одного из вариантов прогноза) при максиминной стратегии, худшего он не получит. В нашем примере это стратегия выбора программы С2 и максимальная прибыль 20 млн. руб.

Специалистом-оптимистом может быть использован критерий максимакса, определяющим стратегию, которой соответствует наибольшая выгода. При этом просто выделяется наибольший из числа возможных вариантов прогноза прибыли и выбирается соответствующая программа. Очевидно, что в данном случае (стратегия выбора программы С3 – прибыль 130 млн. руб.) специалист-оптимист идет ва-банк.

Существует еще один критерий для выработки решения, основанный на одном из общих свойств психологии человека. Суть его в том, что когда возникает ситуация, требующая выбора решения, большинство людей на основе прошлого опыта рассматривают прогнозы в ретроспективе, сравнивая их с результатом, который мог бы быть получен, если бы было известно, какое состояние среды (обеспечивающее вариант прогноза) будет реализовано.

В рассматриваемом примере мера «сожаления» соответствующей стратегии С1 и состоянию, обеспечивающему оптимистический прогноз П1 составляет 70 млн. руб. (130-60). Величины «сожаления» остальных исходов приведены в табл. 12:

Таблица 12

Матрица «сожалений»

Программы	Прогноз прибыли ( млн. руб. )		
	П1	П2	П3
С1	70	30	5
С2	40	20	0
С3	0	10	5
С4	10	0	10

Поскольку природа «сожаления» близка к потере, специалист-пессимист может выбрать стратегию, минимизирующую максимум «сожаления», т.е. применять критерий минимакса «сожаления».

В нашем случае максимум сожаления для каждой стратегии выбора программы будет составлять 70, 40, 10 и 10 млн. руб. соответственно. Стратегией минимакса «сожаления» будет выбор программы С3, обеспечивающая уровень безопасности «сожаления», равный 10 млн. руб. или программы С4 (10 млн. руб.)

Если специалист имеет дело с проблемой минимизации затрат ресурсов, то понятием, эквивалентным максимуму при достижении уровня прибыли, будет минимакс, т.е. минимизация максимальных затрат, поскольку здесь наихудшие исходы характеризуются наибольшей численной величиной.

*Пример.* Имеются прогнозы затрат, связанных с развитием продукта, выходом на рынок и продажей (табл. 13):

Таблица 13

Прогноз прибыли

Программы	Прогноз прибыли (млн. руб.)		
	Оптимистический, П1	Средний, П2	Пессимистический, П3
С1	30	50	90
С2	15	25	60
С3	20	35	75
С4	25	50	100

Минимальной стратегией будет выбор программы С2, так как наименее худшее, что может произойти – это затраты в 60 млн. руб. при пессимистическом прогнозе, в то время как в других стратегиях это 75, 90 и 100 млн. руб. Это наименее худшие исходы и являются уровнем безопасности по каждой стратегии.

*Требуется:* определить максиминную стратегию, максимаксную, и стратегию максимума «сожалений», используя информацию табл. 14:

Таблица 14

Сегменты рынка	Прогноз прибыли								
	Прогноз прибыли, млн. руб.								
	Оптимистический, П1			Средний, П2			Пессимистический, П3		
	варианты			варианты			варианты		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
С1	70	80	90	60	75	80	50	60	70
С2	130	100	80	120	90	70	110	80	60
С3	120	50	60	110	40	50	100	30	40
С4	150	140	100	140	130	90	130	120	80

### Задание 3 Расчет доли покрытия затрат (ДП, ден. ед.)

Анализ затрат и доходов относится к классическим методам анализа производственной программы. Различные программы дают различные результаты. Расчет затрат и доходов позволяет определить, какая программа принесет достаточный доход. Метод, основанный на базе частичных затрат (расчет покрытия затрат) представляет удобный инструмент с большими возможностями. Оценка продуктов происходит по следующей схеме (см. табл. 15):

Таблица 15

## Оценка продуктов

	<i>Изделие А</i>	<i>Изделие Б</i>	<i>Изделие В</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Доход</i>	20 000	10000	1 000
<i>"-" расходы на реализацию*</i>	500	800	100
<i>Доля покрытия 1, ДП1</i>	19 500	9200	900
<i>"-" расходы на материал</i>	14000	3 000	100
<i>"-" расходы на персонал (прямые)</i>	6000	4000	200
<i>ДП 2</i>	- 500	2 200	600
<i>"-" финансовые расходы на финансирование</i>	100	50	10
<i>ДП 3</i>	- 600	2 150	590
<i>"-" амортизация</i>	1 000	3 000	200
<i>ДП 4</i>	- 1 600	-850	390
<i>"-" прямые цеховые расходы</i>	1 000	500	50
<i>ДП 5</i>	-2600	- 1 350	340
<i>"-" прямые заводские расходы</i>	1 000	500	50
<i>ДП 6</i>	- 3600	- 1 850	290

*Требуется:* рассчитать доли покрытия затрат по продуктам А, Б и В (ДП 1, ДП 2, ДП 3, ДП 4, ДП 5, ДП 6) и проанализировать результаты, используя данные табл.16:

---

\* "-" означает знак минус

Таблица 16

## Данные для расчета доли покрытия затрат

	Изделие А			Изделие Б			Изделие В		
	Варианты			Варианты			Варианты		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Доход, ДЕ	30000	50000	40000	25000	12000	80000	60000	35000	75000
Расходы на реализацию	1000	750	1500	500	700	800	2000	1500	3000
Расходы на материалы	15000	10000	12000	16000	9200	18000	18000	13000	15000
Расходы на персонал (прямые)	5000	7000	9000	1000	700	16000	5000	3000	2800
Расходы на финансирование	100	20	60	50	10	150	190	130	180
Амортизация	900	1000	800	700	600	500	400	300	500
Прямые цеховые расходы	950	980	1000	830	750	320	480	210	520
Прямые заводские расходы	850	650	820	900	600	900	500	700	820

## Задание 4 Метод эффекта связи между продуктами

Если рассмотреть большое количество изделий, то выяснится, что имеются сочетания товаров, которые часто покупаются вместе, в то время как другие почти никогда. Интенсивность связи между продуктами различна. Измерить ее и использовать в целях маркетинга – первейшая задача работы с программой. Простейший метод определения интенсивности связи заключается в подсчете частоты совместной покупки определенной пары товаров. Допустим, что ассортимент состоит из 6 товаров, и было сделано 7 покупок (см. табл. 17):

Таблица 17

## Связь взаимных покупок по ассортименту из 6 товаров

Покупка	A	B	C	D	E	F	Число приобретенных товаров
1	1		1	1			3

Покупка	A	B	C	D	E	F	Число приобретенных товаров
2					1	1	2
3					1	1	2
4		1	1	1	1		4
5	1		1	1	1		4
6	1	1	1	1	1		5
7	1		1	1			3
Сумма по товару	4	2	5	5	5	2	23

На основе этого можно построить матрицу частоты совместных покупок, причем каждая совместная покупка двух товаров означает 1.

Таблица 18

Матрица частоты совместных покупок

Товар	A	B	C	D	E	F	Сумма по столбцам
1	2	3	4	5	6	7	8
A	0	1	4	4	2	0	11
B	1	0	2	2	2	0	7
C	4	2	0	5	3	0	14
D	4	2	5	0	3	0	14
E	2	2	3	3	0	2	12
F	0	0	0	0	2	0	2
Сумма по строкам	11	7	14	14	12	2	60

Самую высокую интенсивность связи имеют продукты C и D.

Более усложненный метод предполагает расчет интегральных коэффициентов близости между показателями по формуле:

$$K_{i/j} = \sqrt{\frac{K_{ij}}{\sum K_{i/j}} \times \frac{K_{j/i}}{\sum K_{j/i}}},$$

где  $K_{i/j}$ ;  $K_{j/i}$  – количество комбинаций товаров  $i$  с товаром  $j$  и товара  $j$  с товаром  $i$  соответственно;

$\sum K_{i/j}$ ;  $\sum K_{j/i}$  – сумма комбинаций товара  $i$  с товаром  $j$  и товара  $j$  с товаром  $i$  соответственно.

*Пример:* Рассчитаем интегральный коэффициент близости товара А с товаром С:

$$Ka/c = \sqrt{\frac{4}{11} \times \frac{4}{14}} = 0,322$$

Составим таблицу коэффициентов близости между покупками товаров:

Таблица 19

*Коэффициенты близости между покупками товаров*

Товар	A	B	C	D	E
B	0,113				
C	0,322	0,202			
D	0,322	0,202	0,357		
E	0,173	0,218	0,231	0,231	
F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,408

Из табл. 19 следует, что наиболее близкая связь между товарами Е и F, а также С и D.

Следует отметить, что данный метод может быть эффективным только в том случае, когда число наблюдений достаточно велико.

*Требуется:* провести анализ связи между покупками. Данные приведены в табл. 20:

Таблица 20

*Данные для проведения анализа*

Покупка	Вариант 1						Вариант 2						Вариант 3					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
1	1		1	1	1		1	1	1			1		1	1	1		1
2		1	1		1			1	1		1		1	1	1			1
3	1				1		1	1	1		1		1	1				1
4		1		1			1		1		1	1			1	1	1	
5		1	1	1				1	1	1			1	1		1		1
6	1	1					1	1						1	1	1		
7			1						1	1	1		1	1	1			
8	1	1	1				1	1							1	1		1
9	1		1		1			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
10		1	1				1	1	1	1	1		1	1		1		1

## **Задание 5 Планирование структуры сбыта с учетом достижения баланса рынков, продукции, производства**

Данный метод является упрощенным методом программирования.

Ниже приведена схема последовательности операций для пяти взаимосвязанных процессов производства (рис. 1).

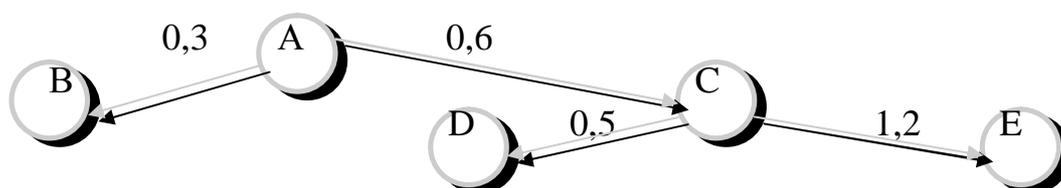


Рис.1. Последовательность операций для пяти взаимосвязанных процессов производства

Цифры у стрелок означают, что требуется 0,3 единицы продукта А, чтобы сделать 1 единицу В и т.д.

Информация этой схемы может быть занесена в «матрицу следующей сборки» (см. табл.21). Сущность «матрицы следующей сборки» состоит в том, что хотя продукты D и E не являются прямыми потребителями продукта А, они включают его через продукт С. Это может быть показано с помощью «матрицы полной сборки» (см. табл. 22).

Таблица 21

«Матрица следующей сборки»

		Выход				
		A	B	C	D	E
Вход	A	1,0	0,3	0,6	0	0
	B	0	1,0	0	0	0
	C	0	0	1,0	0,5	1,2
	D	0	0	0	1,0	0
	E	0	0	0	0	1,0

Таблица 22

«Матрица полной сборки»

		Выход				
		A	B	C	D	E
Вход	A	1,0	0,3	0,6	0,3	0,72
	B	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
	C	0,0	0,0	1,0	0,5	1,2
	D	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0

Эта матрица суммирует все, что необходимо знать о взаимосвязи продуктов. Таким образом, если известны все входящие значения труда, материалов и накладных расходов в каждый из процессов, будет легко определить полные затраты на процесс получения продукта (см. табл. 23).

Таблица 23

*Расчет полных затрат на процесс получения продуктов*

<i>Процесс</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Прямые затраты на единицу</i>	4,0	5,0	2,0	4,5	6,0
<i>Полная стоимость продукта (рассчитанная)</i>	4,0	6,2	4,4	6,7	11,28
<i>Расчеты</i>	–	$5+(4*0,3)$	$2+(4*0,6)$	$4,5+(4,4*0,5)$	$6+(4,4*1,2)$

Зная продажную цену единицы продукции, мы можем определить вклад каждой из них в прибыль (см. табл. 24).

Таблица 24

*Вклад продукции в прибыль*

<i>Продукт</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Полная стоимость</i>	4,0	6,2	4,4	6,7	11,28
<i>Продажная цена</i>	5,0	8,0	6,4	8,0	13,0
<i>Вклад</i>	1,0	1,8	2,0	1,3	1,72

В данном примере предполагается, что каждый продукт может быть либо продан, либо как в случае с продуктами А и С использован внутри компании для производства других продуктов.

Если известен максимальный объем продаж, который может быть достигнут при заданных ценах, а также возможности производства по изготовлению каждого из продуктов, то мы получим наибольшие количества, которые могут быть получены и переданы за какой-то период (см. табл.25).

Таблица 25

*Определение максимально возможного количества производства и продажи товаров*

<i>Продукт</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Емкость</i>	1200	600	500	700	400

<i>рынка</i>					
<i>Возможности производства</i>	1000	400	1250	600	400
<i>Изготовлено и продано</i>	1000	400	500	600	400

Теперь можно загрузить производство в соответствии с полученными значениями «Изготовлено и продано», расставив по убыванию вклад в прибыль (см. табл. 26), получив, таким образом, очень близкую аппроксимацию плана.

Таблица 26

*Загрузка в производство продуктов в соответствии с их вкладом в прибыль*

<i>Процесс</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Возможности производства</i>	1000	400	1250	600	400
<i>Изготовлено и продано 500 C</i>	300		500		

Продолжение таблицы 26

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Неиспользованные производственные мощности (НПМ)</i>	700		750		
<i>Изготовлено и продано 400 B</i>	120	400			
<i>НПМ</i>	580	0			
<i>Изготовлено и продано 400 E</i>	288		480		400
<i>НПМ</i>	292		270		0
<i>Изготовлено и продано 540 D</i>	162		270	540	
<i>НПМ</i>	130		0	60	
<i>Изготовлено и продано 130 A</i>	130				
<i>НПМ</i>	0			60	

*Требуется:* а) нарисовать схему последовательности операций для пяти взаимосвязанных процессов; б) рассчитать показатели, характеризующие использование мощностей. Результаты занести в таблицу. Сделать выводы.

## Вариант 1

Таблица 27

## «Матрица следующей сборки»

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>A</i>	1,0	0,3	0,4	0,5	0,0
<i>B</i>	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
<i>C</i>	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
<i>D</i>	0,0	0,0	0,0	1,0	0,7
<i>E</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0

Таблица 28

## Данные по процессу

Процесс	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	
Прямые затраты на единицу	5,0	2,0	3,0	4,0	1,5
Продажная цена	6,0	6,4	8,0	7,0	9,05
Емкость рынка	900	700	500	300	400
Возможности производства	1000	700	400	300	500
Изготовлено и продано	900	700	400	300	400

## Вариант 2

Таблица 29

## Матрица «следующей сборки»

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>A</i>	1,0	0,7	0,2	0,3	0
<i>B</i>	0	1,0	0	0	0,3
<i>C</i>	0	0	1,0	0	0
<i>D</i>	0	0	0	1,0	0
<i>E</i>	0	0	0	0	1,0

Таблица 30

## Данные по процессу

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Прямые затраты	3,0	2,0	1,5	4,0	2,5
Продажная цена	6,0	5,0	8,0	9,0	7,0
Емкость рынка	1000	7000	500	400	300
Возможности производства	700	600	600	700	400
Изготовлено и продано	600	600	500	400	300

## Вариант 3

Таблица 31

Матрица «следующей сборки»

	A	B	C	D	E
A	1,0	0,8	0,3	0	0
B	0	1,0	0	0	0
C	0	0	1,0	0,5	0,1
D	0	0	0	1,0	0
E	0	0	0	0	1,0

Таблица 32

Данные по процессу

	A	B	C	D	E
Прямые затраты	2,0	2,5	5,0	0,5	2,6
Продажная цена	4,0	3,6	7,0	2,0	4,0
Емкость рынка	900	500	300	200	160
Возможность производства	600	400	400	150	200
Изготовлено и продано	500	400	400	150	150

**Задание 6****Анализ конкурентоспособности продукции**

Конкурентоспособность продукции – это ее комплексная многоаспектная характеристика по сравнению с аналогичными товарами-конкурентами, как по степени соответствия конкретной потребности потребителей, так и по затратам на ее удовлетворение.

Конкурентоспособность продукции (КП) тесно привязана к конкретному рынку (внутреннему, региональному, общенациональному, международному и т.д.) и требованиям строго определенных групп потребителей. Чрезмерная погоня за «излишним» качеством может сделать товар недостижимым для тех групп потребителей, для которых он предназначен и, следовательно, не обеспечит ему «необходимый» уровень конкурентоспособности.

Исследования в течение многих лет четко показывают, что продукция и услуги могут быть достаточно легко «переинженерены», то есть они обладают свойствами, которым потребитель при принятии решения о по-

купке придает небольшое значение, или они имеют такое качество, которое превосходит потребности потребителя. Ликвидировав эти свойства или изменив технические условия на изделие, фирма может получить значительную экономию расходов без сравнимого с ней снижения цены, и в то же время КП продукции возрастет.

Исходным моментом является определение цели оценки КП. В зависимости от конкретных условий, это может быть: определение положения вновь разрабатываемого изделия в ряду аналогов предприятия, отрасли; оценка перспектив сбыта товаров на конкретном рынке; выделение тех показателей товара, которые обеспечивают ему необходимый уровень КП; разработка мероприятий по повышению уровня КП; установление цен на продукцию; обоснование необходимости снятия изделий с производства или их модернизации; выбор стратегии и тактики работы с товаром на конкретном рынке.

На втором этапе формируются требования к товару. Их выявление проводится на основе анализа различной информации о потребителях и их потребностях.

Оценка КП предполагает выбор номенклатуры показателей, существенных с точки зрения требований потребителей к товару. Определение КП требует участия двух групп показателей: качественных и стоимостных. При их выборе следует учитывать, что КП определяется только теми показателями, которые представляют интерес для конкретного потребителя.

Особое внимание следует обратить на регламентированные показатели, которые обуславливают принципиальную возможность реализации товара на конкретном рынке.

Важным этапом оценки КП является формирование группы аналогов и установление значений их показателей. Все включаемые в группу аналогов изделия должны отвечать следующим требованиям: одинаковые значения классификационных показателей, характеризующих данный вид продукции (аналогичное значение и взаимозаменяемость); принадлежность к одному сегменту рынка; представительность изделий на рынке; в момент оценки. Результат оценки КП и принимаемые решения в значительной степени зависят от выбора базового образца. Ошибка на данном этапе может привести к искажению результатов исследований.

В зависимости от цели оценки КП из группы аналогов в качестве базового образца могут быть выбраны изделия: стабильно реализуемые на конкретном рынке в больших объемах; завоевавшие наибольшее число покупательских предпочтений, выбранные группой экспертов в качестве «эталонов» (например, продукция оптовых конкурентов, наиболее перспективная продукция и т.д.). При выборе базового образца следует исхо-

дить из того, что реагирование на возможные изменения рыночной конъюнктуры может быть синхронным и упреждающим. При синхронном реагировании базовой оценкой являются товары-конкуренты, удовлетворяющие в наибольшей степени текущие нужды и запросы потребителей. При упреждающем реагировании за базу оценки принимаются изделия потенциальных конкурентов.

Если хотя бы один из регламентируемых показателей (экономических, безопасности, патентно-правовых, взаимозаменяемости и совместимости) не соответствует установленным требованиям, действующим на конкретном рынке, то дальнейшая оценка конкурентоспособности нецелесообразна. Поскольку превышение по этим показателям норм, стандартов, технических регламентов, требований законодательства не может рассматриваться как преимущество какого либо товара, то оценка по рассматриваемым показателям может ограничиваться тестом на целесообразность или нецелесообразность оценки их на конкурентоспособность по качественным и стоимостным показателям.

Качественные показатели конкурентоспособности характеризуются свойствами товара, благодаря которым он удовлетворяет определенную потребность. Они подразделяются на классификационные и оценочные. Классификационные показатели характеризуют принадлежность изделия к определенной классификационной группировке и определяют назначение, область применения и условия использования данного товара. Так, например, может быть краска-эмаль обычная и класса "экстра".

Оценочные показатели количественно характеризуют те свойства, которые характеризуют качество товара. Они используются для нормирования требований к качеству и сравнения различных образцов товаров, отнесенных к одному классу.

В табл. 31 приведена классификация качественных показателей конкурентоспособности продукции:

*Таблица 31*

*Качественные показатели конкурентоспособности*

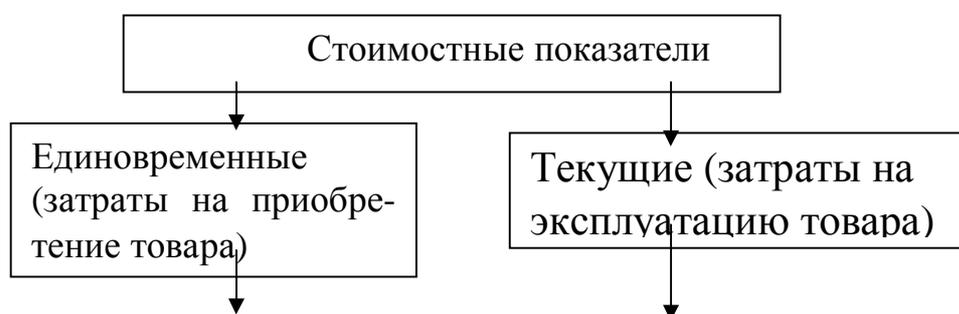
Группа показателей	Показатели, входящие в группу
Функциональные	Совершенство выполнения основной функции; универсальность применения; совершенство выполнения вспомогательной функции.

Надежности в потреблении	Безотказность; долговечность; ремонтпригодность; сохраняемость
Эргономические	Гигиенические; антропометрические; психофизиологические; психологические.
Эстетические	Художественная выразительность; рациональность формы; целостность композиции; совершенство производственного исполнения; стабильность товарного вида.

Стоимостные показатели КП характеризуют затраты потребителя на удовлетворение его потребностей посредством данного товара. Они состоят из расходов на покупку (продажная цена) и расходов, связанных с затратами на эксплуатацию изделия в период его службы (ремонт, уход, технологическое обслуживание, покупка запчастей и др.). В целом же общая сумма этих расходов выступает для потребителя в качестве цены удовлетворения потребностей (цены потребления).

Уровень цены потребления представляется для покупателя основным элементом конкурентоспособности товара и зависит, прежде всего, от потребительских свойств конкретного изделия. Кроме того, затраты на удовлетворение потребности определяются условиями приобретения и потребления, то есть обстоятельствами, в определенном смысле не зависящими от самого товара, выносимого на рынок. Они в частности связаны с социально-экономическим положением потребителей, наличием услуг, их стоимостью, удаленностью предприятий, сервиса, а также зависят от факторов общеэкономического характера.

К стоимостным показателям конкурентоспособности относятся единовременные и текущие (см. рис. 2):



<i>Цена товара</i>	<i>Затраты на эксплуатацию</i>
Расходы на транспортировку Стоимость установки, монтажа и приведения товара в рабочее состояние	Расходы на ремонт Расходы на послегарантийное техническое обслуживание Налоги Страховые взносы Расходы на утилизацию

Рисунок 2. Стоимостные показатели конкурентоспособности.

Потребители должны оценить продукт по следующим критериям: важности показателя; его качеству, расходам и их структуре ( для идеального изделия, анализируемого и продукта-аналога).

Для оценки важности показателя может быть использована шкала (рис. 3):

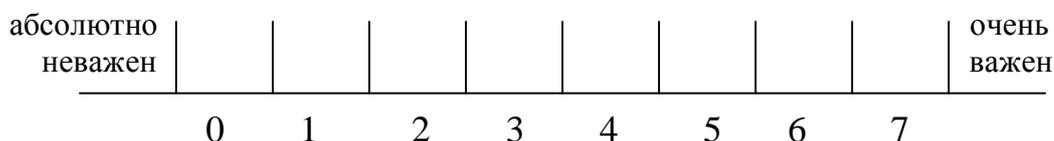


Рисунок 3. Шкала оценки

Середина шкалы может служить ориентиром для выбора показателей для анализа. До середины расположены не важные показатели (0; 1; 2;), после середины, а также находящиеся в центре (3)–важные (4; 5; 6). Естественно, что изучению подлежат только важные показатели.

Далее для каждого показателя разрабатывается соответствующая шкала. Например, для мягкой мебели по характеристике мягкости она будет выглядеть так, как показано на рис. 4:



Рисунок 4. Шкала для оценки мягкости.

Потребитель в ходе опроса должен указать (например, поставить в нужном месте крестик) свою идеальную или предпочитаемую степень мягкости. Затем по тому же признаку оценивается анализируемое изделие и базовое (аналог).

По стоимостным показателям возможна конкретная оценка (например, приемлемой цены в денежных единицах). Затраты потребителя могут быть выражены также и в процентах от 100% (общие затраты покупателя).

## Методика определения конкурентоспособности продукции

Отношение потребителей к каждому изделию (анализируемому и базовому), характеризующие их конкурентоспособность, определяется по формуле:

$$\overline{Aв} = \frac{\sum A_{vi}}{\sum W_i},$$

где -  $\overline{Aв}$  интегральная оценка индекса конкурентоспособности в-го товара;  $W_i$  - значимость  $i$ -того показателя;  $A_{vi}$  - отношение к в-му изделию по  $i$ -му показателю с учетом его значимости. При этом:

$$A_{vi} = I_i \cdot W_i;$$

$$I_i = \frac{X_{i \min}}{X_{i \max}},$$

где  $X_{i \min}$ ;  $X_{i \max}$  - соответственно минимальное и максимальное значение характеристик  $i$  среди значений “идеального” и основанного на мнении об изделии ( анализируемом и базовом).

Предприятие должно стремиться к тому, чтобы индексы конкурентоспособности были как можно более близкими к 1,0. Если интегральная оценка по качественным показателям анализируемого изделия 0,5 и ниже, - такое изделие необходимо снимать с производства или модернизировать. Если индекс по стоимостным показателям значительно ниже, чем 1,0, то следует искать возможности по снижению затрат потребителей. То же можно порекомендовать, когда индекс конкурентоспособности анализируемого изделия по стоимостным показателям значительно ниже, чем у базового. Индекс конкурентоспособности по структуре затрат значительно отличающийся от 1,0 свидетельствует о том, что необходимо оптимизировать структуру затрат.

Пример. Будем считать, что опрос дал нам следующие результаты по мягкой мебели (см. табл. 32):

Таблица 32

### Результаты опроса

№ n/n	Показатель	Важ- ность $W_i$	Значения показателей для изделий		
			идеального $A_i$	базового $A_b$	анализи- руемого $A_a$
<i>Качественные показатели</i>					

1	<i>Прочность: (7)-высокая, (1)-низкая</i>	6	7	6	5			
2	<i>Мягкость: (7)-высокая, (1)-низкая</i>	4	5	4	5			
3	<i>Рациональ- ность формы: (7)-высокая, (1)-низкая</i>	6	7	6	7			
4	<i>Гигиенические показатели качества: (7)-высокие, (1)-низкие</i>	4	6	6	5			
5	<i>Художест- венная выра- зительность: (7)-высокая (1)-низкая</i>	3	5	6	4			
<i>Итого:</i>		23						
<i>Стоимостные показатели (ДЕ/%)</i>								
			<i>ДЕ</i>	<i>%</i>	<i>ДЕ</i>	<i>%</i>	<i>ДЕ</i>	<i>%</i>
6	<i>Цена товара</i>	6	250	85,0	300	85,2	320	81,8
7	<i>Расходы на транспорти- ровку</i>	4	6	2,0	12	3,4	25	6,4
8	<i>Расходы на ремонт</i>	6	38	13,0	40	11,4	46	11,8
<i>Итого:</i>		16	100		100		100	
<i>Всего:</i>		55= (23+16*2)*						

Построим расчетную таблицу (см. табл. 33):

\* здесь учитывается важность и качественных, и процентных показателей.

Таблица 33

## Расчетная таблица

№ n/n	Показатели	Ii для изделий		Аvi для изделий	
		базового	анализируемого	базо- вого	анали- зируе- мого
1	Прочность	6/7=0,857	5/7=0,714	5,142	4,284
2	Мягкость	4/5=0,8	5/5=1,0	3,2	4,0
3	Рациональ- ность фор- мы	6/7=0,857	7/7=1,0	5,142	6,0
4	Гигиеничес- кие	6/6=1,0	5/6=0,833	4,0	3,332
5	Художест- венная выра- зительность	5/6=0,833	4/5=0,8	2,499	2,4
<i>Итого по качественным показателям</i>				19,983	20,016
6	Цена товара	250/300=0,833	250/320=0,781	4,998	4,686
7	Расходы на транспор- тировку	6/12=0,5	6/25=0,24	2,0	0,96
8	Расходы на ремонт	38/40=0,95	38/46=0,826	5,7	4,956
<i>Итого по стоимостным показателям без учета структуры затрат:</i>				12,698	10,602
9	Цена товара	85,0/85,2=0,998	81,8/85,0=0,962	5,988	5,772
10	Расходы на транспоти- ровку	2,0/3,4=0,588	2,0/6,4=0,313	2,352	1,252
11	Расходы на ремонт	11,4/13,0=0,877	11,8/13,0=0,908	5,262	5,448
<i>Итого по структуре затрат:</i>				13,602	12,472

<i>Итого по стоимостным показателям с учетом структуры затрат:</i>	26,3	23,074
<b>ВСЕГО:</b>	46,283	43,09

Определим показатели конкурентоспособности. Результаты занесем в следующую таблицу (см. табл.34):

Таблица 34

*Показатели конкурентоспособности*

<i>Показатели конкурентоспособности</i>	<i>Изделия</i>		<i>Разница (пунктов) гр.3 - гр.2</i>
	<i>базовое</i> $\bar{Aб}$	<i>анализируемое</i> $\bar{Aа}$	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>1. Качественные</i>	19,983/23,0=0,869	20,016/23,0=0,87	0,01
<i>2. Стоимостные, без учета структуры затрат</i>	12,698/16,0=0,794	10,602/16,0=0,663	-0,131
<i>3. Структуры затрат</i>	13,602/16,0=0,85	12,472/16,0=0,78	-0,07
<i>4. Стоимостные с учетом структуры затрат</i>	26,3/32,0=0,822	23,074/32,0=0,721	-0,101
<i>5. Совокупность показателей</i>	46,283/55,0=0,842	43,09/55,0=0,783	-0,059

Как видно из таблицы, индекс конкурентоспособности анализируемого продукта по совокупности показателей на 0,059 пункта ниже, чем у базового. При этом по качественным показателям анализируемое изделие не уступает базовому. Отставание по совокупности показателей обусловлено более низкими индексами: по стоимостным показателям - на 0,131 пункта, по структуре затрат - на 0,07 пункта. Следовательно, для достижения общей конкурентоспособности следует снизить расходы покупателей

по приобретению и использованию товара и оптимизировать структуру затрат.

*Требуется:* рассчитать показатели конкурентоспособности изделий и провести анализ (см. табл.35):

Таблица 35

## Анализ показателей конкурентоспособности

Показатель	Важность			Значения показателей для изделий, баллы								
				идеального			базового			Анализируемого		
Варианты												
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<i>Качественные показатели</i>												
1	6	5	4	7	4	5	3	5	6	4	6	7
2	3	4	6	2	7	6	4	5	2	2	4	5
3	5	6	2	5	6	7	6	3	4	7	7	6
4	4	3	5	7	5	6	7	2	3	1	6	4
<i>Стоимостные показатели</i>												
5	5	4	6	380	480	500	290	520	480	330	330	380
6	3	2	3	56	68	49	64	74	54	60	65	63
7	7	5	4	32	44	50	30	48	60	28	52	65

**Задание 7 Закон Рейли**

Основная идея закона Рейли состоит в том, что с ростом городов число посторонних покупателей возрастает. В качестве индикатора силы притяжения рассматривается при этом оборот местной торговли, который принимается как пропорциональный количеству населения. Если два региона (город и т.д.) соперничают за клиентов, живущих между ними, то нас интересует, какова привлекательная сила одного и другого города. Для каждого места, расположенного между  $a$  и  $b$ , можно оценить распределение торгового оборота на оба города следующим образом:

$$\frac{U_a}{U_b} = \frac{B_a}{B_b} \cdot \left| \frac{D_b}{D_a} \right|^n, \quad (1)$$

где  $a, b$  - города;  $U$  – оборот розничной торговли;  $B$  – численность населения;  $D$  – расстояние до городов  $a, b$ ;  $n$  – эмпирически вычисленный параметр, который Рейли на базе 225 тестов оценил примерно равным 2.

Пример. Имеется следующая информация в табл. 36:

Таблица 36

*Данные по городам*

Города	Численность населения, (тыс. чел.), $B$	Расстояние до городов, (км), $D$
$a$	500	120
$b$	700	230

Рассчитаем распределение торгового оборота, используя формулу (1):

$$\frac{U_a}{U_b} = \frac{500}{700} \cdot \left| \frac{230}{120} \right|^2 = 0,714 \cdot 3,674 = 2,623$$

Таким образом, притягательная сила городов  $a$  в 2,623 раза выше, чем города  $b$ .

Закон Рейли объясняет распределение уходящей за пределы населенного пункта притягательной силы. В каком размере происходит этот отток, определяют с помощью закона Конверсе. Если  $d$  – это населенный пункт, о котором идет речь, то потенциальный торговый оборот определяется между  $a$  и  $d$  следующим образом:

$$\frac{U_a}{U_d} = \frac{B_a}{B_d} \cdot \left| \frac{2,5}{D_a} \right|^2 \quad (2)$$

Расстояние между интересующими пунктами измеряется в километрах. Величина 2,5 – эмпирически определяемый фактор покупательской мобильности.

Пример. Определим размер распределения торгового оборота между городами  $a$  и  $d$ , если  $B_d = 400$  тыс. чел.:

$$\frac{U_a}{U_d} = \frac{500}{400} \cdot \left| \frac{2,5}{120} \right|^2 = 1,25 \cdot 0,0004 = 0,0005.$$

Таким образом, отток торгового оборота в город составляет 0,0005 % от торгового оборота города  $d$ .

Появление в США производственно торговых центров привело к попытке применения аналогии закона Рейли для товаров среднего и долгосрочного потребления. В качестве определяющих характеристик привлекались торговые площади и время, необходимое для достижения торгового центра на автомобиле.

*Требуется:* используя закон Рейли, определить распределение торгового оборота между городами  $a$  и  $b$ , а также размер распределения между городами  $a$  и  $d$ . Информация для расчетов приведена в табл. 37:

Таблица 37

Данные по городам

<i>Города</i>	<i>Численность населения</i>			<i>Расстояние до городов</i>		
	<i>варианты</i>			<i>варианты</i>		
	1	2	3	1	2	3
<i>a</i>	600	800	1000	120	140	160
<i>b</i>	1200	1500	180	240	200	100
<i>d</i>	400	1000	900			

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Акулич М.В., Грищенко М.Ф. Практикум по маркетингу.– Мн.: «ВУЗ-ЮНИТИ», 2000
- 2 Андреева О. Д. Технология бизнеса– маркетинг.–М.: Изд. Группа ИНФРА-НОРМА, 1997
- 3 Беренс в., Харвонен П. М. Руководство по оценке эффективности инвестиций.– М.: Интерэксперт, 1995
- 4 Голубков Е. П. Маркетинг: стратегии, планы, структуры.– М.: Изд-во «Дело», 1995
- 5 Дихтль Е., Хершген Х.Практический маркетинг.– М.: Высшая школа, 1995
- 6 Дурович А.П. Маркетинг в предпринимательской деятельности.– Мн.: НПЖ «Финансы, учет, аудит», 1997
- 7 Ильенкова Н.Д. Спрос: анализ и управление.– М.: Финансы и статистика, 1997
- 8 Как добиться успеха: практические советы деловым людям.– М.: «Республика», 1992
- 9 Карась Л. Принятие управленческих решений с учетом риска // Проблемы теории и практики управления–1993, №9, с.69-72
- 10 Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ.– М.: Центр экономики и маркетинга,1996
- 11 Маркетинг/ под ред. Э.А. Уткина.– М.: Изд-во «Экмос», 1998
- 12 Мате Э. Послепродажное обслуживание. Пер. с франц./ Общ. ред. В.С. Загашвили.–М.: А/О Издательская группа «Прогресс», 1993
- 13 Маркетинг/ Упоряд. вступ. ст. А. И. Кредисова.–К.:Украина,1995
- 14 Октябрьский П.Я., Акулич М.В. Способ реализации кластер-анализа на основе относительных метрик //Вестник Санкт-Петербургского университета–1992, серия 5 «Экономика», вып. 4, с. 106-112
- 15 О' Рейли Д. Деловые отношения с покупателями: успешная торговля и маркетинг в бизнесе.– Мн.: «Амалфея» 1998

- 16 Панкратов Ф.Г., Серегина Т.К. Коммерческая деятельность.– М.: Информ.-внедр. центр «Маркетинг», 1996
- 17 Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 4-е изд., перераб. и доп. – Мн.: ООО «Новое знание», 1999
- 18 Управление порезультатам / под ред. Я. А. Лейманна.–М.: Изд. группа «Прогресс», 1993
- 19 Финансы, планирование и контроль / Под ред. М. А. Поукока и А. Х. Тейлора.– М.: ИНФРА•М, 1996
- 20 Энджел Д. Ф., Блэкуэл Р. Д., Миниорд П. У. Повеление потребителей.–Санкт-Петербург–Москва–Харьков–Минск: «Питер ком», 1998

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Указания к выполнению контрольной работы.....	3
Теоретические контрольные вопросы по курсу «Маркетинг предприятий отрасли».....	4
Практические контрольные вопросы по курсу «Маркетинг предприятий отрасли».....	7
Литература.....	33