

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра математических методов и моделей в экономике

Е. М. Крипак

# **МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫБОРА ЦЕЛЕВЫХ РЫНОЧНЫХ СЕГМЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА MS EXCEL**

## **Методические указания**

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 01.03.04 Прикладная математика, 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.04.01 Экономика

Оренбург

2018

УДК 33.7:519.86  
ББК 65.292+65.290-2  
К 82

Рецензент – кандидат экономических наук, доцент О. Н. Яркова

**Крипак Е. М.**

К 82 Моделирование выбора целевых рыночных сегментов с помощью пакета MS Excel : методические указания / Е. М. Крипак; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. – 21 с.

Методические указания к лабораторному практикуму, семинарским занятиям и самостоятельной работе предназначены для освоения обучающимися маркетинговых моделей при изучении дисциплин «Математическое моделирование» направлений подготовки 01.03.04 Прикладная математика и 38.03.05 Бизнес-информатика; «Архитектура предприятия и моделирование бизнес-процессов» направления 38.03.05 Бизнес-информатика, «Моделирование в бизнес системах» направления 38.04.01 Экономика, а также может быть рекомендовано обучающимся других направлений подготовки при изучении математических методов и моделей в маркетинге, проведении производственных практик и в ходе дипломного проектирования.

УДК 33.7:519.86  
ББК 65.292+65.290-2

© Крипак Е. М., 2018  
© ОГУ, 2018

## Содержание

Введение.....	4
1 Краткие теоретические сведения.....	5
2 Описание лабораторной работы .....	10
3 Постановка задачи.....	11
4 Порядок выполнения работы .....	11
5 Содержание письменного отчета.....	17
6 Вопросы к защите.....	17
7 Варианты для индивидуальных заданий.....	18
8 Литература, рекомендуемая для изучения темы.....	19
Приложение А.....	20

## Введение

В рыночных условиях хозяйствования необходимо коренным образом изменить предпринимательское мировоззрение, философию ведения бизнеса, для того чтобы основным принципом предпринимательства был принцип «спрос определяет предложение». А это означает, что производить следует только то, что пользуется или будет пользоваться спросом на рынке. Связующим звеном между предприятием и рынком является такая область принятия управленческих решений, как маркетинг. Нельзя сказать, что при командно-административной экономике не существовало маркетинга: его функции осуществляло само государство, а на уровне предприятия выполнялись лишь некоторые функции и процессы. Оксфордский толковый словарь определяет маркетинг как «процесс выявления, максимизации и удовлетворения потребительского спроса на продукцию компании».

С маркетингом связаны следующие понятия:

- рынок как географически определенная территория, на которой фирма ведет или собирается осуществлять деятельность;
- целевой сегмент или группа – потенциальные потребители, имеющие определенные интересы и ожидания, которые могут быть удовлетворены фирмой;
- рыночная конкуренция, прямая и косвенная, рассматриваемая как противодействие фирме в реализации ее цели;
- анализ рынка – изучение основных факторов, определяющих положение фирмы на рынке.

В задачи данной работы входит рассмотрение методов и моделей, предназначенных для определения целевых рыночных сегментов.

## 1 Краткие теоретические сведения

Коммерческий успех зависит от глубокого и всестороннего изучения форм, типов и видов рынков, на которых работает предприятие. Изучение рынка осуществляется с двух позиций: его характерных особенностей, потребностей и возможностей и его емкости, степени насыщенности, состояния конкуренции, вероятности появления товаров-аналогов. В первом случае выделяют маркетинг, ориентированный на продукт, при этом основная задача сводится к побуждению потребителей приобретать новые и усовершенствованные товары. Во втором случае рассматривают маркетинг, ориентированный на потребителя, в этой ситуации деятельность предприятия нацелена на удовлетворение потребностей, непосредственно исходящих от рынка. Основная задача в этом случае – изучение потенциальных потребностей, поиск рыночной ниши.

Основной принцип маркетинга – всеобщая нацеленность предполагает следующие аспекты:

- необходимость всестороннего изучения состояния и динамики потребительского спроса на товар для разработки и принятия производственно-хозяйственных решений;
- приспособление производства к требованиям рынка;
- воздействие на рынок для его формирования в необходимых для предприятия направлениях;
- обеспечение целевого управления процессом научные разработки – производство – реализация – сервис;
- ориентация стратегии маркетинга на перспективу, решая конкретные задачи по завоеванию рынка, расширению объема продаж.

Исследование рынка предполагает необходимость его рассмотрения как дифференцированной структуры в зависимости от групп потребителей и потребительских свойств товара, что в широком смысле определяет понятие рыночной сегментации.

Сегментация рынка представляет собой, с одной стороны, метод для нахождения частей рынка, служит для становления объектов, на которые направлена маркетинговая деятельность предприятия. С другой стороны, – это управленческий подход к принятию решений предприятием на рынке, основа для выбора правильного сочетания элементов маркетинга. Сегментация проводится в целях максимального удовлетворения запросов потребителей в отношении разновидностей товара, а также рационализации затрат предприятия на разработку, выпуск и реализацию товара.

Сегментация служит базой для разработки маркетинговой программы (включая выбор вида товара, ценовую и рекламную политику, каналы сбыта), ориентированной на конкретные группы потребителей. Разделение рынка на отдельные группы покупателей, каждой из которых могут потребоваться отдельные товары или комплексы, может осуществляться различными методами, применение которых обусловлено спецификой задачи (таблица 1).

Таблица 1 – Задачи и методы классификации товарных рынков

Класс задач	Методы решения
Ранжирование рынков по одной наиболее важной характеристике	Метод сортировки (расположение рынков в порядке возрастания (убывания) выбранной характеристики)
Ранжирование рынков по некоторому интегральному признаку, который не может быть оценен непосредственно	Методы таксонометрического показателя; ранжирования балльных оценок; парных сравнений и др.
Разбиение всей совокупности рынков на группы (группу наиболее привлекательных, группу перспективных и группу бесперспективных)	Методы кластерного анализа; оптимизационные методы

Процесс сегментации состоит из нескольких этапов: формирование критериев сегментации; выбор метода и осуществление сегментации рынка; интерпретация полученных сегментов; выбор целевых рыночных сегментов; позиционирование товара; разработка плана маркетинга (рисунок 1).

Рассмотрим модели выбора целевых рыночных сегментов на основе экономико-математических методов.

Любой фирме приходится постоянно проводить аналитическую работу по выбору из множества потенциальных сегментов таких, которые для нее наиболее привлекательны, на которых с наименьшими затратами можно достичь коммерческого и финансового успеха. Предлагается следующая методика выбора целевых рыночных сегментов сбыта.



Рисунок 1 – Принципиальная схема процесса сегментации рынка и позиционирования товара

В результате изучения рыночных сегментов производится их упорядочивание, а именно выстраивание в последовательности убывания интересов фирмы к этим сегментам рынка в зависимости от условий реализации на них товаров.

В качестве критериев сравнения могут быть взяты следующие: емкость сегмента рынка – потенциальное количество покупателей на данном рынке; доля сегмента рынка – доля в объеме продаж фирмы на данном рынке; географическое

положение – положение сегмента рынка с точки зрения доставки товара; инфраструктура – наличие подъездных путей, телекоммуникации, водоканал и др.; уровень развития сегмента рынка в других отраслях – наличие торговых точек других назначений, что будет способствовать притоку покупателей; конкуренция – характеристика фирм-конкурентов на данном рынке по следующим аспектам: реклама, услуги, ассортимент, цена, имидж.

Оценка сегментов рынков по вышеперечисленным критериям производится группой экспертов (например, коммерческим директором, директором по развитию, PR-менеджером) (таблица 3).

Таблица 3 – Экспертные оценки сегментов рынков по областям сравнения

Область сравнения	Весовой коэффициент, $\alpha_i$	Рыночный сегмент 1	Рыночный сегмент 2	Рыночный сегмент 3	Рыночный сегмент 4	Рыночный сегмент 5	$P_i^*$
1	2	3	4	5	6	7	
Емкость рыночного сегмента	$\alpha_1$	$p_{11}$	$p_{12}$	$p_{13}$	$p_{14}$	$p_{15}$	$p_1^*$
Доля рыночного сегмента	$\alpha_2$	$p_{21}$	$p_{22}$	$p_{23}$	$p_{24}$	$p_{25}$	$p_2^*$
Географическое положение	$\alpha_3$	$p_{31}$	$p_{32}$	$p_{33}$	$p_{34}$	$p_{35}$	$p_3^*$
Инфраструктура	$\alpha_4$	$p_{41}$	$p_{42}$	$p_{43}$	$p_{44}$	$p_{45}$	$p_4^*$
Конкуренция	$\alpha_5$	$p_{51}$	$p_{52}$	$p_{53}$	$p_{54}$	$p_{55}$	$p_5^*$
Обобщенный показатель привлекательности сегмента, $K_j$		$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	

В качестве итоговой может быть взята средняя оценка. Далее для каждого сегмента рынка рассчитывается обобщенный показатель привлекательности на основе частных критериев по формуле (1) [6]:

$$K_j = \sum_{i=1}^m \alpha_i \left| \frac{p_i^* - p_{ij}}{p_i^*} \right|, \quad (1)$$

где  $K_j$  – значение обобщенного критерия привлекательности сегмента рынка  $j$ ;  
 $p_i^*$  – наилучшее значение  $i$ -го критерия на всех рассматриваемых сегментах рынков;  
 $p_{ij}$  – значение  $i$ -го критерия на сегменте рынка  $j$  для анализируемой фирмы;  
 $\alpha_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го критерия, оцениваемый экспертами;  
 $i$  – номер критерия;  
 $m$  – общее количество рассматриваемых критериев.

Чем меньше значение обобщенного критерия, тем сегмент рынка более привлекателен для фирмы.

По результатам расчетов рыночные сегменты упорядочиваются в последовательности убывания интересов к ним фирмы в зависимости от условий реализации на них товаров.

Еще одним подходом к определению целевых рыночных сегментов является решение задачи оптимизации затрат фирмы на освоение того или иного сегмента рынка.

Если обозначить через  $x_j$  булеву переменную, которая показывает целесообразность работы на  $j$ -ом сегменте, то можно построить следующую оптимизационную модель выбора сегментов рынка (2-5) [6]:

$$C = \sum_{j=1}^n (c_{j1} + z_j)x_j \rightarrow \min ; \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n p_{j1}x_j \geq P ; \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^n x_j \leq N ; \quad (4)$$

$$x_j = 0, 1 ; \quad (5)$$

где  $n$  – количество возможных сегментов рынка данной фирмы;

$N$  – общее количество потенциальных (целевых) сегментов,  $1 < N \leq n$ ;

$l_j$  – количество товара, которое может быть реализовано на  $j$ -ом сегменте;

$c_j$  – удельные затраты, связанные с реализацией единицы товара на  $j$ -ом сегменте;

$z_j$  – затраты по реализации товара на  $j$ -ом сегменте, не зависящие от объема продаж;

$p_j$  – выручка (прибыль) от реализации единицы товара на  $j$ -ом сегменте;

$x_j$  – булева переменная, которая показывает целесообразность работы на  $j$ -ом сегменте;

$P$  – минимально необходимая суммарная выручка (прибыль) за определенный период, например, месяц;

$S$  – целевая функция, представляющая собой суммарные затраты на реализацию товара.

Решение данной задачи целочисленного линейного программирования (2-5) позволяет установить наиболее выгодные сегменты рынка с точки зрения минимизации затрат на их освоение.

Данная модель является однопродуктовой, но многие предприятия работают с большой номенклатурой товаров. В таком случае для реализации модели может быть выбран ведущий товар, например, пользующийся наибольшим спросом, а затраты  $z_j$ , не зависящие от объема продаж, определяются как  $k\%$  от общих постоянных затрат, если прибыль от данного вида товара занимает  $k\%$  от общей прибыли.

## 2 Описание лабораторной работы

В лабораторной работе «Моделирование выбора целевых рыночных сегментов с помощью пакета MS Excel» объектом исследования является предприятие, предметом – его маркетинговая деятельность.

Цель лабораторной работы – приобретение навыков выбора целевых рыночных сегментов.

Выполнение лабораторной работы включает следующие этапы:

- 1) изучение теоретического материала по тематике работы;
- 2) постановку задачи и построение математической модели;
- 3) исследование модели с помощью пакета прикладных программ MS Excel;
- 4) подготовку письменного отчета;
- 5) защиту лабораторной работы.

### **3 Постановка задачи**

Предприятие, занимающееся производственно-коммерческой деятельностью, планирует разработать комплексы маркетинга для целевых рыночных сегментов. Необходимо определить наиболее предпочтительные рыночные сегменты из множества потенциальных на основе двух подходов: построения обобщенного критерия привлекательности рыночных сегментов и оптимизационной модели выбора целевых рыночных сегментов.

Провести сравнительный анализ результатов моделирования и сделать выводы.

#### **Пример 0 варианта задания**

Исходные данные для 0 варианта индивидуального задания представлены в таблице 4.

№ варианта	Основной вид деятельности предприятия
0	Производство и реализация шоколада (Шоколадная фабрика)

### **4 Порядок выполнения работы**

В данной работе объектом исследования является шоколадная фабрика. Проведем анализ ситуации, сложившейся на рынке шоколада в настоящий момент, а также определим показатели для разработки маркетинговой стратегии предприятия, занимающегося оптовыми поставками шоколада на данный рынок.

Всех участников рынка шоколада можно разделить на группы:

1. Крупные оптовики, которые занимаются поставкой шоколада на рынок – это фирмы, которые имеют связи:

- либо с отечественными и зарубежными фабриками, производящими шоколад;
- либо с отечественными и зарубежными фирмами, торгующими шоколадом в масштабах Российской Федерации;
- либо с теми и с другими.

2. Мелкие оптовики, которые занимаются оптовой покупкой и розничной продажей шоколада. Это следующие предприятия, учреждения и организации:

- гастрономы;
- коммерческие киоски;
- минирынки;
- оптовые рынки;
- продуктовые магазины;
- специализированные киоски и магазины;
- супермаркеты.

3. Конечные потребители, которые покупают шоколад для непосредственного употребления.

4. Производители, покупающие шоколад в качестве полуфабриката.

В товарную группу включаются:

1. Плиточный шоколад;
2. Шоколадные батончики;
3. Развесные шоколадные конфеты;
4. Упакованные шоколадные конфеты;
5. Фигурный шоколад.

Для выбора целевых рыночных сегментов определим основные критерии их оценки. В качестве критериев сравнения будем использовать:

1. Емкость рыночного сегмента – потенциальное количество покупателей на данном рынке.

2. Доля рыночного сегмента – доля в объеме продаж фирмы на данном рынке.

3. Рентабельность, которая определяет выгодность и прибыльность работы предприятия в данном сегменте рынка. Здесь оценивается финансовая привлекательность дела: размеры прибыли, степень доходности вложенного капитала, прирост прибыли, капитализация компании, доходы активов и даже дивиденды на акцию.

4. Уровень развития рынка в других отраслях – наличие торговых точек других назначений, что будет способствовать притоку покупателей.

5. Конкуренция – характеристика фирм-конкурентов на данном рынке по следующим показателям: реклама, услуги, ассортимент, цена, имидж.

6. Перспективность – выбранный сегмент рынка должен представлять собой действительно существенную часть рынка сбыта и был устойчивым, т.е. продолжать оставаться таковым в будущем.

Для оценки этих критериев воспользуемся методом экспертных оценок. Для реализации метода экспертных оценок организуется совещание специалистов с просьбой оценить каждый из рассматриваемых рыночных сегментов по каждому критерию по определенной системе оценок. Затем эти оценки усредняются. Однако разные критерии имеют различное значение для различных производителей. Для одних основное значение имеет емкость рынка, для других – доля рынка, для третьих – уровень развития рынка в других отраслях и пр. По этой причине производитель должен определить и удельный вес каждого критерия, что осуществляется так же методом экспертных оценок. Для этого каждый эксперт оценивает степень важности каждого критерия. Затем эти оценки усредняются и приводятся к долям от единицы путем деления соответствующей оценки на сумму средних оценок по всем критериям. Абсолютное значение каждого из критериев определяется произведением его среднего значения на весовой коэффициент.

В данной работе оценка рынков по критериям производилась группой экспертов в количестве 5 человек. Для оценки качественных показателей

использовалась пятибалльная шкала. Результаты экспертных оценок по каждому из сегментов и значимости критериев представлены в приложении А, таблицы А.1-А.5. Усредненные экспертные оценки и весовые коэффициенты по областям сравнения представлены в таблице 5, их абсолютное значение – таблица 6.

Таблица 5 – Экспертные оценки рынков по областям сравнения в баллах

Критерий	$\alpha_i$	Крупные оптовики	Мелкие оптовики	Конечные потребители	Производители
Емкость рынка	0,20	4,8	4,4	4	3
Доля рынка	0,17	4,6	4,4	3,8	3,4
Рентабельность	0,22	4	3,8	4,8	2,6
Уровень развития рынка в других отраслях	0,13	4,2	4,2	4,4	3,6
Конкуренция	0,15	3,2	4,8	5	3,6
Перспективность	0,13	4,6	3,2	5	3,6

Таблица 6 – Экспертные оценки рынков по областям сравнения с учетом веса

Критерий	$\alpha_i$	Крупные оптовики	Мелкие оптовики	Конечные потребители	Производители
Емкость рынка	0,20	0,96	0,88	0,80	0,60
Доля рынка	0,17	0,80	0,77	0,66	0,59
Рентабельность	0,22	0,87	0,83	1,04	0,57
Уровень развития рынка в других отраслях	0,13	0,55	0,55	0,57	0,47
Конкуренция	0,15	0,47	0,71	0,74	0,53
Перспективность	0,13	0,60	0,42	0,65	0,47

Рассчитаем значение обобщенного критерия привлекательности для каждого рыночного сегмента, проведем ранжирование сегментов, т.е. упорядочим их в последовательности убывания интересов к ним фирмы в зависимости от условий реализации на них товаров (таблица 7).

Таблица 7 – Значения обобщенных критериев по рынкам сбыта

Рыночные сегменты	Крупные оптовики	Мелкие оптовики	Конечные потребители	Производители
Обобщенный критерий привлекательности, $K_j$	0,150	0,171	0,106	0,354
Результаты ранжирования	2	3	1	4

Таким образом, по результатам данного подхода наилучшим сегментом (имеет наименьшее значение показателя) является рыночный сегмент 3 – конечные потребители, наибольшее значение показателя имеет рыночный сегмент 4 – производители, покупающие шоколад в качестве полуфабриката.

Представленная методика учитывает только внешнюю среду работы компании, при этом в малой степени учитываются внутренние факторы, действие которых также является значительным.

Для учета внутренних факторов необходимо построить оптимизационную модель на основе минимизации затрат предприятия.

Уточним обозначения:

$n$  – количество возможных сегментов рынка данной фирмы и данного товара;

$N$  – общее количество потенциальных целевых сегментов ( $N < n$ );

$l_j$  – количество товара, которое может быть реализовано на  $j$ -ом сегменте;

$c_j$  – удельные затраты, связанные с реализацией единицы товара на  $j$ -ом сегменте;

$z_j$  – затраты по реализации товара на  $j$ -ом сегменте, не зависящие от объема продаж;

$p_j$  – выручка (прибыль) от реализации единицы товара на  $j$ -ом сегменте;

$x_j$  – булева переменная, которая показывает целесообразно или нет работать на  $j$ -ом сегменте;

$P$  – минимально необходимая суммарная выручка (прибыль) за определенный период, например – месяц;

$C$  – целевая функция суммарных затрат на реализацию товара.

Модель для выбора целевых рыночных сегментов будет иметь вид (2' - 5'):

$$C = \sum_{j=1}^n (c_j l_j + z_j) x_j \rightarrow \min ; \quad (2')$$

$$\sum_{j=1}^n p_j l_j x_j \geq P ; \quad (3')$$

$$\sum_{j=1}^n x_j \leq N ; \quad (4')$$

$$x_j = \text{целое} ; \quad (5')$$

В таблице 8 представлены исходные данные о затратах и выручке на примере плиточного шоколада.

Таблица 8 – Исходные данные о затратах и выручке

Сегменты рынка	Удельные затраты, связанные с реализацией единицы товара	Затраты по реализации товара, не зависящие от объема продаж	Выручка от реализации единицы товара	Количество товара, которое может быть реализовано
Крупные оптовики	85	200	110	305
Мелкие оптовики	85	200	120	195
Конечные потребители	85	200	140	105
Производители	85	200	100	150

Решим задачу с помощью модуля «Поиск решения» MS Excel. Решение данной задачи (рисунок 2) позволяет установить наиболее выгодные сегменты рынка с точки зрения минимальных затрат на их освоение.

	Сегменты рынка	C <sub>j</sub>	Z <sub>j</sub>	P <sub>j</sub>	l <sub>j</sub>	x <sub>j</sub>	Выручка	Затраты
1	Рынок 1	85	200	110	305	1	33550	26125
2	Рынок 2	85	200	120	195	1	23400	16775
3	Рынок 3	85	200	140	105	0	0	0
4	Рынок 4	85	200	100	150	1	15000	12950
					сумма	3	56950	42900
n=	N=	P=		издержки				
4	3	50000		42900				

Рисунок 2 – Решение задачи оптимизации затрат предприятия

Рассчитаем прибыль как разность между выручкой и затратами для каждого рыночного сегмента, проведем ранжирование сегментов, т.е. упорядочим их в

последовательности убывания интересов к ним фирмы в зависимости от условий внутренней среды (таблица 9).

Таблица 9 – Значения прибыли для рыночных сегментов

Рыночные сегменты	Крупные оптовики	Мелкие оптовики	Конечные потребители	Производители
Прибыль, Pr	7425	6625	0	2050
Результаты ранжирования	1	2	4	3

На основании проведенного анализа внешней и внутренней среды фирмы и результатов моделирования можно сделать вывод о том, что для нее наиболее выгодным является сегмент рынка – крупные оптовики, на втором месте по двум моделям – мелкие оптовики. Указанные сегменты будут являться целевыми.

## 5 Содержание письменного отчета

Отчет по лабораторной работе оформляется на листах формата А4 и должен иметь следующую структуру:

1. краткие теоретические сведения, необходимые для решения поставленных задач;
2. постановка задачи и математические модели, применяемые для исследования;
3. результаты применения ППП для решения задач;
4. анализ полученных результатов и выводы.

## 6 Вопросы к защите

1. Что такое «рыночная сегментация»?
2. О чем свидетельствует малое значение обобщенного критерия привлекательности рынка?
3. Что позволяет определить оптимизационная модель выбора сегмента рынка?

4. Какие методы применяются для реализации оптимизационной модели выбора сегмента рынка?
5. Что включает в себя позиционирование товара на рынке?
6. Какие методы применяются при решении задачи разбиения всей совокупности рынков на группы (группу наиболее привлекательных, группу перспективных и группу бесперспективных)?
7. Какой метод применяется при решении задачи ранжирования рынков по некоторому интегральному признаку, который не может быть оценен непосредственно?
8. Какие методы применяются при решении задачи ранжирования рынков по одной наиболее важной характеристике?

## 7 Варианты для индивидуальных заданий

Варианты для индивидуальных заданий приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Основные виды деятельности предприятия для индивидуального задания

№ варианта	Основной вид деятельности предприятия
1.	Производство и реализация молочной продукции
2.	Производство и реализация хлебобулочной продукции
3.	Производство и реализация кондитерских изделий
4.	Производство и реализация компьютеров из комплектующих
5.	Производство и реализация оконных и дверных блоков
6.	Производство и реализация пиломатериалов
7.	Производство и реализация керамзитоблоков
8.	Оказание услуг в сфере рекламы
9.	Оказание услуг спортивно-развлекательного клуба
10.	Оказание бытовых услуг населению
11.	Оказание услуг кадрового агентства
12.	Оказание услуг лечебно-оздоровительного центра
13.	Оказание услуг гостиничного центра
14.	Оказание услуг в сфере туризма
15.	Оказание услуг прачечной самообслуживания
16.	Оказание услуг быстрого питания на базе блинных
17.	Производство и реализация обуви
18.	Оказание услуг в сфере образования
19.	Производство и реализация одежды
20.	Производство и реализация канцтоваров

## **8 Литература, рекомендуемая для изучения темы**

1. Багиев, Г. Л. Маркетинг: учеб. для вузов: для бакалавров и специалистов / Г. Л. Багиев, В. М. Тарасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Питер, 2012. – 557 с. – ISBN 978-5-459-00812-8.
2. Исследование операций в экономике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / под ред. Н. Ш. Кремера; Финансовый у-нт при Правительстве РФ. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2013. – 439 с. – ISBN 978-5-9916-2358-2.
3. Крипак, Е. М. Модели адаптивного планирования для предприятий малого бизнеса: монография / Е. М. Крипак, Т. Д. Дегтярева. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 164 с.
4. Крипак, Е. М. Управление предприятием: модели, методы и информационные технологии / А. Г. Реннер, Д. В. Домашова, Е. М. Крипак. – Москва, 2012.
5. Крипак, Е. М. Математическое моделирование процессов и систем. Часть 1: учебное пособие /Е. М. Крипак; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. – 198 с.
6. Кузин, Б. И. Методы и модели управления фирмой: учеб. для вузов / Б. И. Кузин, В. Н. Юрьев, Г. М. Шахдинаров. – СПб. : Питер, 2001. – 432 с. – ISBN 5-318-00461-X.

**Приложение А**  
**(справочное)**  
**Результаты экспертных оценок**

Таблица А.1 – Результаты экспертных оценок по первому сегменту

Критерий	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Ср.знач
Емкость рынка	5	5	4	5	5	4.8
Доля рынка	5	4	5	4	5	4.6
Рентабельность	4	5	3	5	3	4
Уровень развития рынка в других отраслях	4	4	5	4	4	4.2
Конкуренция	2	4	3	4	3	3.2
Перспективность	5	4	5	5	4	4.6

Таблица А.2 – Результаты экспертных оценок по второму сегменту

Критерий	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Ср.знач
Емкость рынка	4	4	3	5	4	4.4
Доля рынка	5	5	4	4	4	4.4
Рентабельность	3	5	3	4	4	3.8
Уровень развития рынка в других отраслях	4	3	5	4	5	4.2
Конкуренция	5	4	5	5	5	4.8
Перспективность	3	4	4	3	2	3.2

Таблица А.3 – Результаты экспертных оценок по третьему сегменту

Критерий	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Ср.знач
Емкость рынка	3	4	4	4	5	4
Доля рынка	4	4	4	3	4	3.8
Рентабельность	5	4	5	5	5	4.8
Уровень развития рынка в других отраслях	4	4	5	4	5	4.4
Конкуренция	5	5	5	5	5	5
Перспективность	5	5	5	5	5	5

Таблица А.4 – Результаты экспертных оценок по четвертому сегменту

Критерий	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Ср.знач
Емкость рынка	3	2	3	4	3	3
Доля рынка	4	3	4	3	3	3.4
Рентабельность	2	3	3	2	3	2.6
Уровень развития рынка в других отраслях	4	4	3	4	3	3.6
Конкуренция	4	4	3	4	3	3.6
Перспективность	3	4	4	3	4	3.6

Таблица А.5 – Оценки значимости критериев

Критерий	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Ср.знач	Вес. коэф.
Емкость рынка	4	5	4	5	5	4.6	0.20
Доля рынка	4	3	5	4	4	4	0.17
Рентабельность	5	5	5	5	5	5	0.22
Уровень развития рынка в других отраслях	3	3	3	4	2	3	0.13
Конкуренция	5	2	5	1	4	3.4	0.15
Перспективность	4	5	1	2	3	3	0.13
Сумма						23	1