

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Шишакowa Ю.В., Шишаков К.В.**

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА В МАРКЕТИНГОВОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ**

Учебное пособие

Ижевск, 2008

Авторы

К.э.н., доцент кафедры

«Экономические методы управления»

К.ф.-м.н., доцент

Ю.В. Шишакowa

К.В. Шишаков

© Шишакowa Ю.В., Шишаков К.В. Исследование рынка в маркетинговой деятельности фирмы. Учебное пособие. Ижевск. 2008. 64 с.

© Ю.В.Шишакowa, К.В.Шишаков, 2008

© УдГУ, 2008

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	4
1. Направления исследования рынка в маркетинговой деятельности фирмы .....	5
2. Организационное выделение служб исследований рынка .....	7
3. Маркетинговые исследования и маркетинговый анализ.....	12
4. Конъюнктурный анализ товарного рынка .....	14
5. Учет особенностей потребительского поведения .....	20
6. Исследование товарного ассортимента в маркетинговой деятельности .....	25
7. Матричный анализ номенклатуры товаров в стратегическом исследовании рынка.....	29
8. Ситуационный анализ конкуренции на рынке .....	39
9. Исследование конкурентоспособности фирмы на рынке .....	44
10. Исследование стратегий ценообразования на рынке .....	50
11. Основные методы прогнозирования для проведения исследований рынка.....	53
12. Исследование рынка методами эконометрики.....	56
Приложение.....	60
Список литературы.....	64

## Введение

В настоящее время маркетинг решает две важнейшие задачи, от которых в наибольшей мере зависит эффективность экономической деятельности фирмы. Это: 1) исследование потребностей рынка для планирования деятельности фирмы (задача приспособления фирмы под потребности рынка) и 2) формирование потребностей рынка (задача управления потребностями на рынке - коррекции и расширение потребностей с целью приспособления рынка под фирму). Поэтому при изучении маркетинг разделяют на два основных направления: 1) маркетинговые исследования и 2) проведение маркетинговой деятельности. Данное учебное пособие посвящено первому направлению, непосредственно связанному с планированием деятельности фирмы.

Важность исследования рынка с точки зрения планирования особенно проявляется в логистических системах толкающего типа, для которых ошибки в диагнозе рынка могут привести к появлению нереализуемых запасов в распределительных сетях. Улучшение взаимодействия фирмы и рынка отражают процессы развития распределительной логистики DRP (Distribution Requirements Planning = планирование потребностей в распределении продукции производства: составляет расписание (график) для координации всего процесса поставок и пополнения запасов готовой продукции в дистрибутивной сети или канале). Развитие методов распределительной логистики показывает последовательность их появления: RBR = rules based reorder = метод точки заказа (перезаказа; регулирование уровня страховых запасов); QR = Quick Response = метод быстрого реагирования (улучшает логистическую координацию между различными торговцами и оптовиками с производителями); CR = Continuous Replenishment = метод непрерывного пополнения (является модификацией QR, в которой запасы у розничных торговцев пополняются автоматически, без заказов – по ежедневной информации об объемах продаж); AR = Automatic Replenishment = метод автоматического пополнения (является развитием CR, в которой поставщик (производитель) по набору правил для принятия решений по товарным характеристикам и категориям снабжает розничную сеть товарами). Последние три метода относятся к концепции DDT и базируются на методологии «реактивного отклика» на предполагаемый спрос путем концентрации или быстрого пополнения запасов в точках рынка, близких к прогнозируемому расширению спроса.

Заметим, что потребность в глубине и широте исследования рынка зависят от размеров фирм. В крупных корпорациях обычно требуются комплексные системные исследования, а в мелких фирмах – текущий локальный анализ.

## 1. Направления исследования рынка в маркетинговой деятельности фирмы

Исследование рынка в маркетинговой деятельности фирмы в общем случае включается в комплексный экономический анализ деятельности фирмы. Поэтому направления исследования рынка целесообразно связывать с основными видами экономического анализа.

Как уже отмечалось во введении, маркетинг решает две важнейшие задачи: 1) наблюдение рынка и 2) управление рынком.

Комплексное наблюдение рынка более важно с точки зрения стратегического планирования. Оно связано с инновационной деятельностью фирмы, направленной на удовлетворение прогнозируемых потребностей рынка (выведение на рынок новых товаров, товаров с новыми свойствами и т.п.).

Управление рынком относится в большей мере к тактической деятельности фирмы. Здесь наблюдение рынка ориентировано на текущее увеличение товарооборота с помощью: а) эффективной ценовой политики и б) увеличения количества продаж на существующих и новых рынках. Для увеличения количества продаж используют различные методы продвижения продукции. Также заслуживают внимания методы управления потребностями путем их незначительного изменения в ту или иную сторону относительно базовых потребностей. Создание периодического процесса «колебаний» потребностей с помощью управления приоритетами моды проводят обычно крупные корпорации, контролирующие рынок.

В соответствии с вышеизложенным, исследование рынка в маркетинговой деятельности фирмы можно разделить на: 1) сбор информации о рынке (первая фаза наблюдения рынка) и 2) анализ рынка. Методы сбора информации в данное пособие не включены, так как они подробно изучаются в других учебных курсах. Анализ рынка можно проводить по стандартной последовательности экономического анализа. Кратко рассмотрим ее. Более подробно каждый вид анализа будет освещен позднее, в соответствии с содержанием настоящего учебного пособия.

1. Анализ рынка обычно начинают с проведения группировки, т.е. с *сегментации* потребителей (целевого сегмента) и покупателей (целевой аудитории).
2. Далее проводится описание и *анализ окружающей среды* (системный анализ макросреды и микросреды).
3. *Горизонтальный анализ* товарной позиции фирмы на рынке основывается на идентификации жизненных циклов товаров (с учетом затрат на их продвижение).

4. *Вертикальный анализ* товарной позиции фирмы на рынке предполагает исследование товарного ассортимента и товарной номенклатуры. При переходе к задачам управления ассортиментом и номенклатурой, кроме рационального подхода (с точки зрения прибыльности), необходимо учитывать особенности системного подхода. В соответствии с последним, увеличение количества предлагаемых товаров усиливает интеграционные функции и в результате приводит к увеличению покупок. В общем случае вертикальный анализ должен учитывать жизненные циклы, обновляемость товаров, взаимозаменяемость, взаимосвязанность товаров (системный подход) и т.д.
5. *Трендовый анализ* фирмы призван выделить тенденции в рыночной позиции фирмы. Он является основой для стратегического анализа рынка. Опирается на использование методов прогнозирования. С учетом формул:  $[\text{Прибыль}] = [\text{Выручка}] - [\text{Затраты}]$ ,  $[\text{Выручка}] = [\text{Цена}] \times [\text{Количество продаж}]$ , прогнозу подлежат в первую очередь: выручка, цена, количество продаж, затраты.
6. *Сравнительный анализ* фирмы с другими фирмами на рынке предполагает исследование конкурентоспособности.
7. *Стратегический анализ* изучает направления долгосрочного изменения позиции фирмы на рынке с учетом определяющих целей фирмы. В отличие от трендового анализа предполагает элемент управления – формирования рыночной позиции фирмы.
8. *Факторный анализ* рынка проводится, главным образом, на моделях: эконометрических (для позиции фирмы на рынке) и финансовых (аналогично АХД).

Важнейшими показателями товарной позиции фирмы на рынке являются: 1) Доля рынка, 2) Показатели обновления ассортимента.

Другими факторами группировки товаров с точки зрения их стратегического значения обычно выбирают: а) объем продаж, б) прибыль с единицы продукции, в) развитие продукта (новизна), г) развитие рынка (увеличение его емкости), д) темп развития рынка (рост рынка), е) доля рынка, ж) возможности фирмы, з) ситуация на рынке, и) позиция на рынке, к) привлекательность рынка, л) преимущество товаров фирмы, м) конкурентные преимущества: цена, себестоимость, качество, ресурсоемкость, и другие.

Выделенные группировки товаров часто объединяют по двум признакам в матрицы: Ансоффа, ВСГ, Стратегическую, Дженерал Электрик, Конкуренции по Портеру, Томпсона и Стрикленда, конкурентных преимуществ, Качества, Н-матрицу и другие. Подробно они будут изучены ниже.

## 2. Организационное выделение служб исследований рынка

В общем случае службы маркетинга должны отвечать за всю маркетинговую работу, включая планирование, маркетинговые исследования, организацию сбыта, рекламу, службу сервиса для клиентов, управление по сегментам рынка и другие вопросы. В маленькой фирме все эти обязанности или их большая часть часто возлагают на одного человека. В более крупных фирмах обычно выделяют отдел маркетинга, который руководит маркетинговыми функциями. Его организация определяется с таким расчетом, чтобы он наилучшим образом способствовал достижению маркетинговых целей. Организационные структуры для проведения исследований рынка создаются внутри структур маркетинга.

\* Для небольших фирм наиболее часто встречается *функциональная организация* маркетинговой службы, отражающая разделение труда маркетинговой деятельности. Приведем для нее три примера схем (в зависимости от объема деятельности).



Она предусматривает возложение ответственности за исполнение каждой функциональной задачи на конкретное лицо (или группу лиц). Ее преимуществами являются: простота управления; однозначное описание обязанностей каждого сотрудника; возможность функциональной специализации маркетологов и рост их профессиональной подготовленности; конкуренция между отдельными участниками как стимул роста эффективности работы. К недостаткам относят: снижение качества работы при расширении номенклатуры товаров; отсутствие механизмов поиска нетрадиционных видов и направлений деятельности фирмы; оптимизация отдельных функций и конкуренция между ними (а не общефирменный интерес).

Функциональная структура наиболее эффективна при постоянной и однообразной производственной и сбытовой деятельности фирмы. Обычно ее используют небольшие фирмы, выпускающие ограниченную номенклатуру продукции для реализации в узком сегменте рынка. Но такая структура слабо реагирует на изменение рыночной ситуации и непригодна для решения принципиально новых задач.

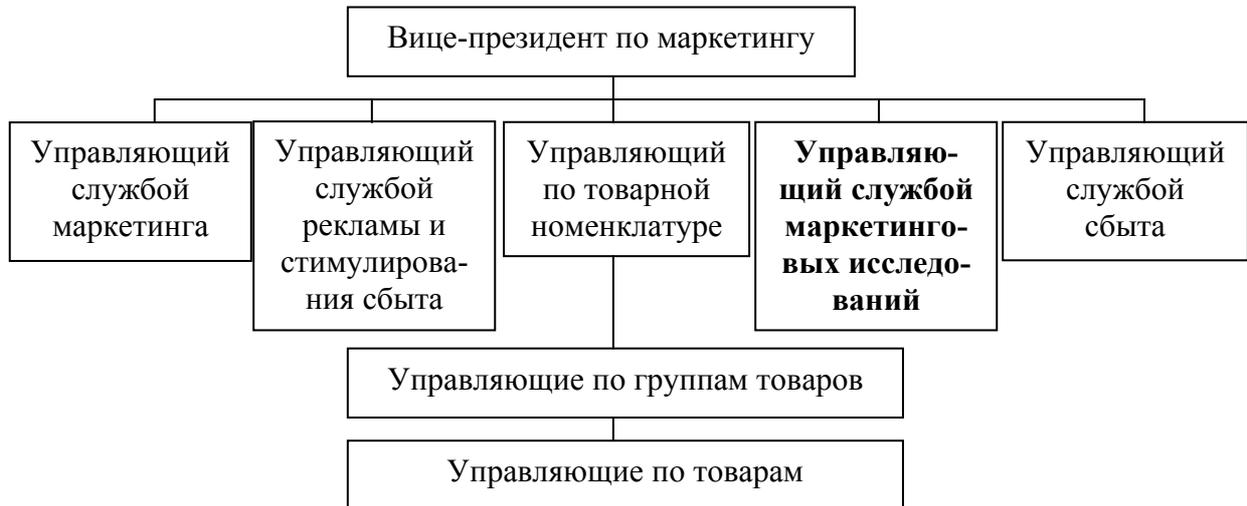
\* В компаниях, работающих на большой территории, применяется *организация маркетинга по географическому принципу*. Один из примеров показан ниже.



Для такой широкой географии маркетинговой деятельности в структуру управления маркетингом входят отделы и службы, ориентированные по территориальному признаку (по отдельным рынкам или по отдельным сегментам). Здесь можно предложить и другие схемы, аналогичные общеизвестным дивизиональным структурам управления. Заметим, что применение географической организации маркетинга эффективно, если фирма производит ограниченную номенклатуру товаров,

но реализует их на большом количестве рынков, существенно отличающихся по условиям реализации.

\* *Товарная структура* управления маркетингом применяется в фирмах с широкой товарной номенклатурой (при большом разнообразии марочных товаров ее называют организацией по товарно-марочному производству). Такая организация является еще одним уровнем управления в функциональной организации.



Здесь каждый управляющий по товару координирует весь комплекс маркетинга по нему: самостоятельно разрабатывает собственные производственные планы, следит за их выполнением, осуществляет контроль, при необходимости пересматривает планы и т.п. Поэтому товарная структура лучше приспособлена к рынку. Однако такая служба часто обходится дороже из-за большего количества работников с дублирующими функциями. Характерны конфликты при разделении прав и обязанностей между уровнями управления. Основным же недостатком товарной структуры может стать широкий круг обязанностей сотрудников.

\* *Товарно-функциональная структура* маркетинга устраняет данный недостаток.



Она относится к классу матричных структур с наложением товарной структуры на функциональную структуру. Преимущества и недостатки такой структуры те же, что и для других матричных структур.

\* *Рыночная организация* маркетинга имеет схему управления, аналогичную рассмотренной выше товарной структуре организации маркетинга. Она используется, когда фирма работает с разными рынками, имеющими разные покупательские привычки или разные товарные предпочтения. Управляющий по рыночной работе руководит несколькими управляющими по отдельным рынкам. Последние отвечают за разработку перспективных и годовых планов по сбыту и другие виды функциональной деятельности. Рыночная организация имеет следующие преимущества: лучшую координацию служб при выходе на рынок; возможность разработки комплексной программы выхода на рынок; более достоверный прогноз рынка с учетом его специфики. К ее недостаткам можно отнести: сложность структуры; низкую степень специализации работы отделов; дублирование функций; плохое знание товарной номенклатуры; отсутствие гибкости.

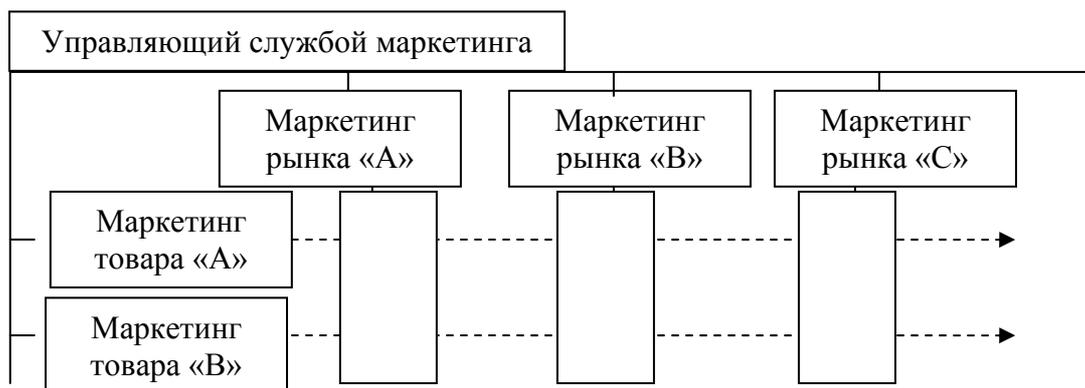
\* *Рыночно-функциональная организация* маркетинга показана ниже.



Такая структура похожа на товарно-функциональную структуру организации маркетинга и относится к классу матричных структур. Она достаточно часто встречается в реальной практике. Ее разновидностью является сегментная структура управления, в которой каждый отдел отвечает за работу с конкретным сегментом потенциальных потребителей, независимо от их географического размещения.

\* *Товарно-рыночная организация* маркетинга объединяет преимущества рыночно-функциональной и товарно-функциональной структур управления. Она применяется фирмами, работающими с широкой номенклатурой товаров, реализуемых на многих рынках. В ней управляющие по товарам отвечают за планирование сбыта и прибыли от

продаж своих товаров, а управляющие по рынкам отвечают за развитие выгодных рынков для существующих и потенциально возможных товаров.



Товарно-рыночная организация имеет следующие преимущества: лучшую организацию работы при выходе на рынок; возможность разработки комплексной программы выхода на рынок; более достоверный прогноз рынка с учетом его специфики; достаточно полное знание товара. К ее недостаткам можно отнести: наиболее высокую себестоимость содержания службы; возможность конфликта при неоднозначном решении вопросов по одному и тому же рынку различными службами (пересечение результатов маркетинга).

Организационную структуру управления маркетингом, в зависимости от масштаба деятельности, могут возглавлять: вице-президент по маркетингу; директор по маркетингу; начальник отдела маркетинга.

При более глубоком анализе внутренней организации маркетинга на предприятии рекомендуется составлять карту распределения прав и обязанностей. При принятии и реализации маркетинговых решений возможны: принятие решений (Р); подготовка решений (П); участие в сборе информации и подготовке альтернатив управленческих решений (У); согласование решений на этапах их подготовки или принятия (С); исполнение решений (И). Пример такой карты показан ниже.

Функции маркетинга	Должности и структурные подразделения										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Исследования маркетинга</b>	-	-	Р	У	П,И	С	У	П,И	-	-	У
Разработка новых продуктов	Р	П	П	С	П	С	У	У	-	-	У
Реклама и стимулирование	-	-	С	С	Р	Р	С	С	П,И	-	У
Разработка продуктовой марки	Р	С	С	С	П,И	С	С	С	-	-	-
Сбыт	-	У	С	С	У	Р	П	С	П,И	У	-
Услуги потребителям	-	-	Р	С	П	С	П,И	С	У	-	-
Контроль маркетинговой д-сти	Р	П	У	У	У	У	У	У	У	У	У

Номера столбцов в таблице означают: 1 - Директор; 2 - Зам. директора по производственно-хозяйственной деят-сти; 3 - Зам. директора

по маркетингу; 4 – Управляющий продуктовыми группами; 5 – Управляющие отдельными продуктами; 6 – Управляющие региональным маркетингом; 7 – Управляющие отдельными рынками; 8 – Группа исследования рынка; 9 – Рекламное бюро; 10 – Подразделение сбыта; 11 – Подразделение планирования маркетинга.

### **3. Маркетинговые исследования и маркетинговый анализ**

\* *Маркетинговое исследование* (МИ) представляет собой любую исследовательскую деятельность, направленную на удовлетворение потребностей маркетинга. В нем выделяются этапы: 1) формирование проблемы, выбор цели исследования и постановка задач, 2) разработка методики исследования, 3) сбор и обработка информации, 4) анализ информации и получение результатов, 5) оценка эффективности МИ.

Основными задачами МИ считают: 1) сбор и обработку информации, 2) анализ конъюнктуры рынка, включая прогнозирование, 3) оценку собственных возможностей фирмы, 4) оценку возможностей конкурентов, 5) исследование рынка сбыта фирмы, 6) исследование товара и его позиции на рынке, 7) анализ товарной номенклатуры и ассортимента с учетом динамики, 8) исследование сегментации рынка; обслуживание: 9) разработки товара, 10) разработки стратегии и плана маркетинга, 11) контроллинга, 12) логистики, 13) ценообразования; 14) оценку эффективности маркетинга и МИ.

План МИ включает: 1) задание: цель и предмет исследования, 2) объект исследования, 3) конкретные методические указания по сбору информации, 4) разработочные таблицы, макеты группировок, алгоритмы расчетов, 5) анализ: варианты расчетов, моделей, графиков и т.д.

\* *Маркетинговый анализ* (МА) представляет собой процесс получения выводов из собранной и надлежащим образом сгруппированной информации. Это оценка, объяснение, моделирование и прогноз процессов и явлений товарного рынка и собственной инновационной и торгово-сбытовой деятельности фирмы с помощью статистических, эконометрических и других методов исследования. Он связан с разработкой стратегии фирмы и подразделяется на оперативный и стратегический анализ. *Оперативный МА* включает конъюнктурные оценки состояния рынка на небольшом интервале времени: сбалансированность, масштаб, пропорциональность развития и емкость рынка, тенденции, устойчивость и цикличность развития. *Стратегический МА* ориентирован на длительный промежуток времени и включает: 1) анализ макросреды маркетинга фирмы, 2) прогноз покупательского спроса, 3) анализ и моделирование покупательского поведения на рынке, изучение мнений и предпочтений потребителей, 4) анализ потенциала собственной

фирмы, 5) конкурентный анализ. На его оценках и выводах базируется разработка стратегии маркетинга.

МА имеет две ступени: 1) констатационные оценки, 2) объяснение ситуации, моделирование и прогнозирование. Он проводится в сжатые сроки при одновременном обеспечении достоверности и полноты. Результаты представляются в виде: упрощенных качественных оценок, уточненных количественных характеристик, схем и диаграмм, статистических и эконометрических моделей.

Основными целями МА являются оценка, характеристика и прогноз: 1) рынка и позиции фирмы на нем, 2) реакции рынка на маркетинговые действия, 3) конкурентоспособности, 4) товара на рынке и его перспективности, 5) дистрибьютеров, 6) конкурентов, 7) потребителей, 8) коммерческого риска. На основании их строится дерево целей МА для фирмы: сначала генеральная цель, ниже цели подчиненных уровней.

В МА большое внимание уделяется описанию окружающей среды маркетинга: микросреды и макросреды. *Микросреда* маркетинга состоит из сил и факторов, созданных фирмой и находящихся под ее контролем. Сюда входят: контингент работников фирмы, организационная структура, маркетинговая служба, поставщики, торговые посредники, клиенты (потребители), конкуренты, финансово-кредитные учреждения (обслуживающие фирму), общества защиты прав потребителей, общественное мнение.

*Макросреда* маркетинга включает силы и факторы глобального масштаба, действующие на рынок в целом (в том числе и на фирму). Они непосредственно не связаны с фирмой и являются неконтролируемыми ей. Если микросреду фирма формирует, то к макросреде – приспосабливается, адаптируется в ней. В макросреду входят: политические, юридические и законодательные, экономические, научно-технические, демографические, экологические, культурные, социальные факторы.

Особенное значение при анализе окружающей среды маркетинга имеет *технология сегментации*. Она представляет собой процесс разделения соответствующих компонент окружающей среды на однородные группы или сегменты по заранее определенным критериям.

Признаками (критериями) сегментации рынка могут выступать: 1) географические, 2) демографические и социально-экономические: возраст, пол, образование, уровень доходов, размер семьи, род занятий, отношение к импортным товарам и т.д., 3) психографические: интересы, модели поведения, убеждения, потребности, стиль жизни, традиции, обычно используемые товары и другие. По перечисленным и другим подобным признакам производится дробление и объединение в группы.

Обычно сначала проводится сегментация рынка потребителей, а потом уже других составляющих микро и макросреды маркетинга.

## 4. Конъюнктурный анализ товарного рынка

*\* Конъюнктура рынка* – это рыночная ситуация, сложившаяся на короткий промежуток времени (или момент времени).

Различают рынки: потребительский (совокупность индивидов и семей, покупающих товары и услуги для личного потребления), продукции производственно-технического назначения, перепродаж (приобретение с целью перепродаж и сдачи в аренду), государственных учреждений (приобретение для выполнения своих функций) и другие.

Конъюнктурный анализ – это комплексная оценка состояния рынка по его основным показателям. Он проводится на основе: 1) значений и темпов роста рыночных показателей и индикаторов: товарооборота, товарных запасов, уровня цен, прибылей, других финансовых показателей, 2) неформальных конъюнктурных оценок (через опросы потребителей и предпринимателей оцениваются покупательские настроения и ожидания), 3) конъюнктурных обзоров (комплексных оценках по результатам специальных исследований или по широкой информации).

Кратко рассмотрим основные рыночные показатели. Начнем с показателей внутреннего товарооборота и внешней торговли. К показателям внутреннего товарооборота относят: оборот оптовой и розничной торговли, объемы продаж крупнейших оптовых и розничных торговых предприятий, индексы стоимости жизни, потребительские расходы (объем и структуру), информация о движении товарных запасов, объем потребительских кредитов, данные о внутренних перевозках грузов.

Показателями внешней торговли являются: физический и стоимостной объемы, индексы внешнеторгового оборота, экспорта и импорта; сальдо внешнеторгового баланса ([экспорт] - [Импорт]); удельные веса конкретной продукции: экспорта – в ее совокупном производстве, импорта - в ее стоимостном потреблении; географическое распределение экспорта и импорта; сальдо торгового баланса; товарная структура экспорта и импорта; доля экспорта и импорта в производстве и потреблении продукции; внешнеторговые характеристики.

Показателями уровня цен считают индексы (индивидуальные и агрегатные): оптовых и розничных цен, себестоимости (по отдельным фирмам). Финансовые показатели: эмиссия ценных бумаг, курсы акций, ставка рефинансирования ЦБ РФ, уровень инфляции, денежная масса в обращении, курсы валют, банковские депозиты, ссудный процент.

Рыночные статистические индикаторы формируются из статистической обработки информации. К ним относятся индексы деловой активности и рыночные индикаторы. Индексы деловой активности получают от торговых респондентов. Это: динамика рынка производства товаров, товарных запасов, цен; уровня занятости, учетной ставки ЦБ,

объема инвестиций; численности потребителей, структура розничных продаж, готовность к расходам и другие.

Рыночные индикаторы получают на основе опросов (торговых и социологических). При этом используются балльные оценки и ранжирование. К ним можно отнести: уровень заполненности портфеля (выше нормы, нормальный, ниже нормы) и степень удовлетворенности покупателей (по шкале: улучшение, без изменений, ухудшение): насыщенность рынка и ассортимент товаров, качество предлагаемых товаров, цена товаров, уровень сервиса.

Также учитываются индекс потребительских намерений, индекс рыночной ситуации (стратегический индекс) и коэффициент линейных структурных сдвигов (интенсивность изменения пропорций).

*\* Конъюнктура потребительского рынка* – это совокупность условий, складывающихся на рынке в каждый момент времени, при которых происходит процесс продажи и покупки товаров. В наибольшей мере она определяется: спросом, предложением, ценой. Характеризуется: динамичностью, пропорциональностью, стихийностью, цикличностью.

Анализ конъюнктуры потребительского рынка проводится путем исследования: 1) вторичной информации (в печати, в специальных документах и т.п.), 2) мотивации и поведения потребителей (через анкетирование и опросы), 3) выпускаемой и реализуемой продукции (с помощью экспертов профессионалов).

Конъюнктура потребительского рынка в общем случае характеризуется следующими показателями (ниже приводятся их пояснения в квадратных скобках [ ]):

[Масштаб рынка] = [Его емкость; Товарооборот; Число фирм на рынке];

[Степень сбалансированности рынка] = [Соотношение спроса и предложения];

[Тип рынка] = [Конкурентный, монополистический или др.];

[Динамика рынка] = [Изменение основных показателей рынка во времени: направленность, скорость, интенсивность, тенденции];

[Степень деловой активности] = [Заполненность хозяйственного портфеля фирмы, число и размер заказов, объем и динамика сделок и т.д.];

[Уровень устойчивости/колеблемости основных параметров рынка в динамике и в пространстве];

[Уровень рыночного риска] = [вероятность потерпеть неудачу];

[Сила и размах конкурентной борьбы] = [Число конкурентов и их активность];

[Цикличность рынка] = [Оценка экономического или сезонного цикла];

[Средняя норма прибыли] = [Сумма валовой и чистой прибыли, показатели рентабельности]; и другие.

Охарактеризуем перечисленные показатели. К характеристикам масштаба рынка относятся: 1) объем продажи товаров (размер товарооборота), 2) число и размер фирм на рынке и их специализация: вид товара, ассортимент, основные свойства.

Товарооборот торгового предприятия подразделяется на розничный (объемы продаж населению) и оптовый (объемы продаж оптовикам). Его анализ включает следующие этапы. 1) Определение общего объема товарооборота и выполнение плана (за отчетный период). 2) Анализ динамики за 1, 2, 3 года (с учетом индекса цен). 3) Анализ структуры за период и в динамике, определение закономерностей развития объемов продаж по отдельным товарным группам. 4) Анализ состава товарооборота в зависимости от: потребителей, форм и сроков расчетов, характера реализуемых товаров, организационных форм и методов торговли. 5) Анализ объемов реализации поквартально и ежемесячно, исследование ритмичности, сезонности и влияющих на них факторов. Ритмичность оценивается через коэффициент вариации = отношение СКО к среднему значению. 6) Изучение факторов, повлиявших на объем и структуру товарооборота (методом цепных подстановок и индексным методом). 7) Исследование запаса финансовой прочности предприятия ([Порог безопасности] = [Фактический товарооборот] - [Безубыточный товарооборот (при нулевой прибыли)]; [Запас финансовой прочности] = [Фактический товарооборот] / [Безубыточный товарооборот]).

Фирмы на рынке ранжируются по: размерам, формам собственности, занимаемой доле (товарооборот фирмы / общий объем продаж). Доля (большая, средняя, малая) оценивается из сопоставления доли фирмы и наиболее крупных конкурентов.

Типы рынка классифицируют по следующим характеристикам. По сбалансированности спроса и предложения различают рынок продавца (спрос превышает предложение) и рынок покупателя (предложение превышает спрос). По виду конкуренции: чистый, монополистический, олигополистический. По территориальному уровню: местный, региональный, федеральный, мировой. По товару: потребительский, производственный, услуги. По товародвижению: оптовый, розничный. По качественной оценке: потенциальный, освоенный. По организации: открытый, закрытый. По позиции маркетинга: целевой, основной, неперспективный, дополнительный. По конъюнктурной оценке: развивающийся, сокращающийся, стабильный, стагнирующий.

При анализе соотношения спроса и предложения исследуются: рыночный спрос, предложение, их баланс и поведение покупателей на рынке. Рыночный спрос – это общий объем продаж на определенном рынке определенной марки товара (или их совокупности) за определенный период времени. Различают: первичный спрос – без использования

маркетинга, текущий рыночный спрос – в данный момент времени с текущими затратами, рыночный потенциал – с максимальными затратами на маркетинг. Рыночный потенциал при нулевой цене товара называют абсолютный потенциал. Рыночный текущий спрос грубо оценивают через произведение: [число покупателей] × [число покупок одним покупателем за период] × [средняя цена товара]. Часто его определяют на основе нормативного метода.

В макромаркетинге спрос оценивается по доходам, а объем товарного предложения – по данным о продажах. Разность между емкостью рынка и объемом рыночного спроса характеризует перспективность рынка. При этом величина спроса и емкость рынка зависят от: структуры рынка, эластичности спроса по ценам, каналов распределения, темпов роста потребления, конкуренции поставщиков аналогичных товаров.

Поведение покупателей на рынке характеризуют: удовлетворенностью покупкой и торговым обслуживанием, отношением к товару и сервису (рейтинг товара), сегментацией по времени признания нового товара, частотой и повторяемостью покупок, намерениями и прибыльностью покупателей. Цель исследования – установить, кто отдаст предпочтение данному товару, где, когда и сколько его купит.

Тенденция развития рынка – это закономерность изменения его параметров во времени. Для ее определения: а) строятся динамические ряды показателей, б) вычисляются базисные и цепные темпы роста и прироста, в) рассчитываются агрегатные индексы (например, индекс физического объема товарооборота), г) рассчитывается тренд – математическое или графическое отражение тенденции изменений.

Цикличность рынка – это регулярно повторяющиеся во времени изменения уровня, вектора и характера развития. Сезонность на рынке – это внутригодовые и постоянно повторяющиеся колебания спроса и предложения. Ее описывают с помощью а) среднемесячных или среднеквартальных данных за несколько лет, б) расчета индекса сезонности (отношение месячного или квартального уровня к среднегодовому, осредненное за несколько лет), в) сезонной линии тренда, рассчитываемой методом скользящей средней (по трем или пяти месячным точкам) или методом аналитического выравнивания (по кубической параболе или гармонической функции). Описание цикличности аналогично описанию сезонности с той разницей, что проводится на более длительном интервале времени.

Потенциал рынка – определяется возможностями товарного предложения и покупательного спроса. Производственный потенциал – определяет предельные возможности товарного предложения.

Потребительский потенциал – обусловлен покупательским спросом. Характеризуется емкостью рынка.

Из перечисленных показателей конъюнктуры в первую очередь обычно выделяют следующие индикаторы: продажи, цены, ассортимент, товарные запасы, спрос, предложение, заказы, число и состав участников рыночного процесса, затраты, прибыль и рентабельность.

**\* Характеристика рынка фирмы с позиций спроса и предложения.** На практике формальную часть обширного анализа конъюнктуры рынка обычно ограничивают более быстрым анализом рынка с позиций спроса и предложения. В нем выделяют показатели:

◆ [Размер рынка (объем реализуемых изделий)] – оценивается:

а) в физических единицах; б) в стоимостных единицах.

◆ [Границы территориальных участков рынка].

- республика, область, город, район, населенный пункт;

- в соответствии со следующими признаками классификации: а) климатические условия, б) отраслевая принадлежность, в) характеристики потребителей.

◆ [Емкость рынка товара (E)] = [Объем реализуемого на рынке товара в течение определенного времени].

◆ [Потенциальная Емкость рынка (E\*)] = [Максимально возможный объем сбыта товара]:  $E^* = N \times Pl \times N_{потр}$ , N – количество потенциальных потребителей, Pl – доля потребителей, способных приобрести товар (т.е. платежеспособность),  $N_{потр}$  – норма потребления.

◆ [Доля рынка фирмы] = [Продажа товара фирмой] / [Сумма всех продаж].

◆ [Емкость рынка фирмы (E<sub>ф</sub>)] = E × K<sub>в</sub>,

K<sub>в</sub> – рыночная квота, доля продаж фирмы на рынке.

◆ [Спрос на товар (C)] = [Количество товаров, которые могут и хотят приобрести потребители]:  $C = E_{ф} \times K_{с}$ , где K<sub>с</sub> – коэффициент спроса (доля потребителей, фактически готовых к покупке товара).

Расчет потребительской емкости выполняется через: 1) определение круга потребителей: из статистических данных, из потребности в продукте или на базе портфеля заказов, из пробного маркетинга, 2) анализ трендов, 3) анализ факторов, влияющих на динамику емкости рынка.

Грубой оценкой емкости рынка в ряде случаев можно принимать суммарный объем реализации, складывающийся из производства товаров, остатка запасов, импорта и экспорта. Однако она не подходит для расчета емкости конкретных товаров.

Расчет емкости товара потребительского рынка проводят по формуле:

$$E = \Sigma E - A - C.$$

Здесь  $C$  – часть рынка, захваченная конкурентами,  $A$  – альтернативные формы потребления (например, товаров собственного производства),  $\Sigma_E$  – предельная емкость, рассчитываемая по формулам:

$\Sigma_E = \Sigma (ПГ + СП - НР)$ ,  $ПГ = S \cdot П \cdot (T_c \cdot \mathcal{E}_c) \cdot (T_d \cdot \mathcal{E}_d)$ ,  $НР = H - I_\phi - I_m$ , где суммирование производится по группам потребителей,  $ПГ$  – потребление в группе,  $СП$  – стимулированный прирост потребления,  $НР$  – насыщенность рынка;  $S$  – численность потребителей в группе,  $П$  – потребление на душу в базисном периоде,  $T_c$  – темп прироста цены,  $\mathcal{E}_c$  – эластичность спроса от цены,  $T_d$  – темп прироста дохода,  $\mathcal{E}_d$  – эластичность спроса от изменения дохода;  $H$  – насыщенность рынка (наличие товаров у потребителей),  $I_\phi$  – физический износ товара (по технологическим нормативам),  $I_m$  – моральный износ товара.

При расчете необходимо учитывать следующее. Во первых, объем потребления может зависеть от числа потребителей:  $П = П(S)$ . Во вторых, моральный износ в общем случае зависит от дохода:  $I_m = I_m(D)$ . В третьих, наличие товаров на конец периода (насыщенность рынка) оценивается по формуле:  $H_k = H_n + Пост - Выб$ , где  $H_n$  – наличие товаров на начало периода,  $Пост$  – поступления за период,  $Выб$  – выбытие за период (рассчитывается по нормативам среднего срока службы).

Более простым методом оценки емкости рынка является расчет на основе определения наиболее важных оптовых потребителей (или портфеля заказов). В нем сначала составляется список потребителей (от 30 до 50 групп). После этого вычисляется потенциальный рынок за год:

$$ГПР = \Sigma ПРСГ, \quad ПРСГ = ЧПП \cdot СНК \cdot K,$$

где  $ПРСГ$  – потенциальное число заказов для группы в годовом исчислении, суммирование проводится по всем группам,  $ЧПП$  – число потенциальных потребителей в группе,  $СНК$  – средняя норма потребления в группе,  $K$  – коэффициент приведения к средней норме потребления.

Заметим, что приведенные математические зависимости позволяют дополнительно провести факторный анализ изменения результирующих показателей за отчетный период с целью выявления узких мест и резервов.

Расчет емкости товара производственного потребления производится через нормативы использования сырья, материалов, оборудования на единицу изделия.

\* *Комплексное исследование рынка для фирмы* обычно начинают с анализа целей. Ими могут быть: общая прибыль за период, целевая прибыль, срок окупаемости капиталовложений. Так как прибыль зависит от выручки и расходов, далее проводится их анализ. К анализируемым расходам относят предстоящие расходы на: здания, оборудование, исследования, маркетинг, а также количество запасов, риск и другие.

При прогнозе выручки оцениваются: 1) потенциал рынка: емкость рынка и тенденции роста, доля рынка и возможность ее увеличения,

барьеры на входе на рынок и этап жизненного цикла, 2) потенциал товара: жизненный цикл товара и ожидаемая прибыль на оставшихся этапах жизненного цикла.

Расчет риска недополучения валового дохода и прибыли на рынке проводят с учетом конкурентоспособности фирмы. Для этого у конкурентов оценивают: общие затраты и издержки, затраты на продажи, сервис, НИР, а также реакцию конкурентов на действия фирмы.

## 5. Учет особенностей потребительского поведения

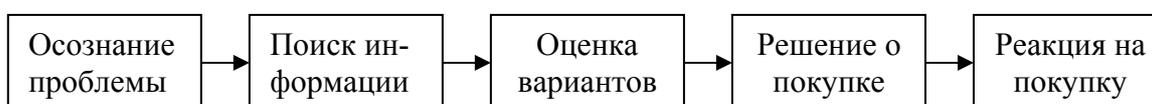
\* **Потребительский рынок** – это отдельные лица и домохозяйства, покупающие или приобретающие иным способом товары и услуги для личного потребления. Потребители могут различаться по возрасту, уровню дохода, и образования, склонностью к чему-либо и т.п. Модель покупательского поведения может быть представлена в виде схемы.



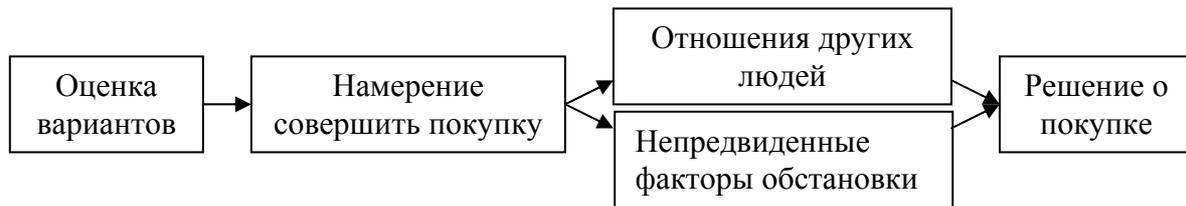
На покупательское поведение влияют следующие факторы.



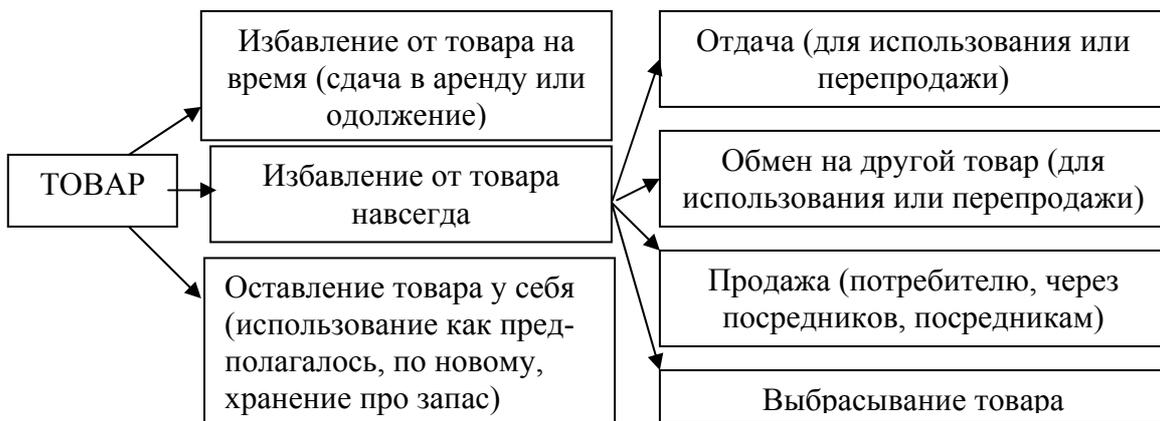
Процесс принятия решения о покупке формализовано представляется следующей цепочкой действий.



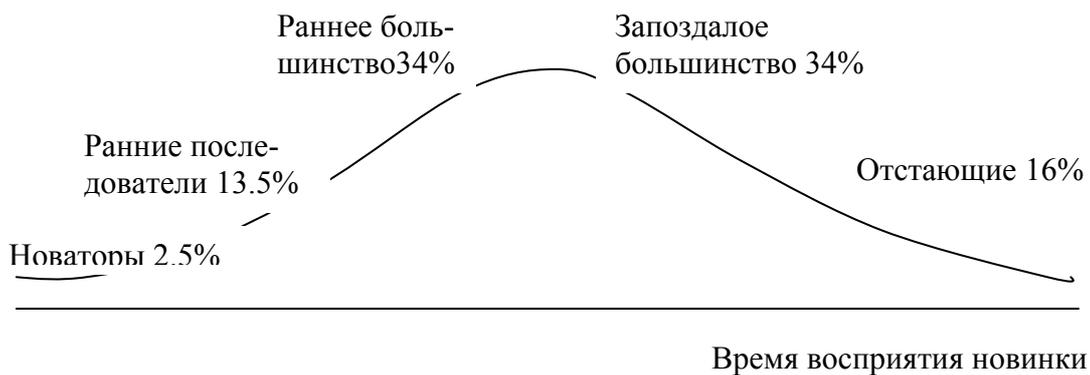
В ней переход от оценки вариантов к решению о покупке осуществляется через два промежуточных шага.



При этом следует учитывать следующие варианты реакция на покупку.



Если товар новый, то при описании потребительского поведения необходимо учитывать характерную временную зависимость восприятия покупателями новинок.



При этом обычно выделяют пять характеристик новинки: сравнительное преимущество, совместимость, сложность, делимость процесса знакомства с ней, коммуникационная наглядность.

\* **Рынок товаров промышленного назначения** имеет ряд особенностей. Он определяется как совокупность лиц и организаций, закупающих товары и услуги, которые используются при производстве других товаров или услуг, продаваемых, сдаваемых в аренду или

поставляемых другим потребителям. Его специфика: на нем меньше покупателей; они крупнее; сконцентрированы географически; спрос на такие товары определяется спросом на товары широкого потребления; спрос неэластичен; резко меняется; покупатели – профессионалы. Основные варианты закупок: без изменений; с изменениями; для решения новых задач; комплексная закупка. На поведение покупателей здесь влияют следующие факторы. 1) Факторы окружающей обстановки: уровень первичного спроса; экономическая перспектива; стоимость получения займов; условия материально-технического снабжения; политические события и тенденции в области регулирования предпринимательской деятельности; деятельность конкурентов. 2) Факторы особенностей организации: цели организации; политические установки; принятые методы работы; организационная структура; внутриорганизационные системы. 3) Факторы межличностных отношений: полномочия; статус; умение поставить себя на место другого; умение убеждать. 4) Факторы индивидуальных особенностей личности: возраст; уровень доходов; образование; служебное положение; тип личности; готовность пойти на риск.

***\* Показатели, характеризующие потребительское поведение.***

*Социальную эффективность* рекламируемого товара определяют через *уровень потребления*  $Уп$  (относительное число покупающих от целевой аудитории в %, определяемое методом анкетных опросов) и *уровень желания потреблять*  $Уж$  (относительное число желающих потреблять от целевой аудитории в %, определяемое методом анкетных опросов). Показателем *коммуникативной эффективности* является *уровень известности*  $Кэ=Уи$ , показывающий восприятие рекламной информации представителями целевой аудитории, в % (определяется методом анкетных опросов).

Взаимное изменение перечисленных трех показателей может быть отражено в следующих относительных показателях:

$$Кс=Уп/Уж \text{ или } Сэ=[(Уж-Уп)/Уп] \times 100 \% = [(1-Кс)/Кс] \times 100 \%,$$

$$Кпт=Уп/Уи, \quad Кж=Уж/Уи,$$

где коэффициент  $Кпт$  называют коэффициентом продвижения товара.

Кратко охарактеризуем показатели коммуникативной и социальной эффективности. Коммуникативная эффективность характеризует «развитость» механизмов доведения информации до покупателя. Малые значения уровня известности (в сравнении с аналогичными товарами других производителей) указывают, в первую очередь, на необходимость расширения списка средств распространения рекламы, увеличения количества и повышения качества рекламных единиц. Механизмы повышения коммуникативной эффективности можно условно разделить на технологические и психологические. Если первые определяются

технологией подачи рекламной деятельности, то вторые – правильностью учета мотивационной, психологической сферы потребителей.

Социальная эффективность характеризуется готовностью покупателей приобретать предлагаемый товар/услугу. Малые значения уровня желания потреблять (в сравнении с аналогичными товарами других производителей) указывают на необходимость изменения дизайна товара или проведения его модернизации. Низкие значения отношения  $Kc = Un/Uж$  показывают недостаточную доступность товара покупателю. Для увеличения товарооборота предприятия здесь, кроме развития рекламной деятельности, может потребоваться также и снижение себестоимости выпускаемой продукции.

Величина коэффициента  $Cэ$  указывает на потенциальную выгоду работы в данном направлении. Коэффициент продвижения товара  $Kпт$  показывает эффективность управления рекламной деятельностью.

Использование перечисленных показателей на практике для повышения эффективности продвижения продукции предприятия отчасти отражает алгоритмическая схема, показанная на рисунке. В ней применены сокращения: ПП – промышленное предприятие, ЦА – целевая аудитория.

Заметим, что показатели экономической эффективности фиксируют сам факт воздействия рекламной деятельности на экономическое развитие предприятия. В то же время показатель коммуникативной эффективности обеспечивает полноту охвата целевой аудитории, а показатели социальной эффективности при развитой коммуникативной эффективности характеризуют адекватность экономической политики предприятия потребностям рынка. В совокупности, показатели коммуникативной и социальной эффективности выявляют резервы повышения экономической эффективности предприятия и показывают пути их раскрытия.

Таким образом, показатели социальной и коммуникативной эффективности "проясняют" поле резервов и показывают направления движения по нему. Введение для предприятия относительных коэффициентов помогает в выборе ориентации направления деятельности. Так, при  $Kc \rightarrow 0$ ,  $Kпт \rightarrow 0$  необходимо повышать доступность товара через: снижение цены, стимулирование продаж и так далее. При  $Kж \rightarrow 0$ ,  $Kc \rightarrow 1$  желательно повышение потребности в товаре через: дополнительные рекламные затраты, изменение упаковки, изменение дизайна товара, модификацию товара и так далее. И, наконец, при  $Kпт \rightarrow 1$ ,  $Kж \rightarrow 1$  требуется повышение известности через: расширение охвата целевой аудитории, повышение качества рекламы и так далее. Так как перечисленные показатели являются относительными, их можно унифицировать для сгруппированных классов фирм (независимо от размеров).

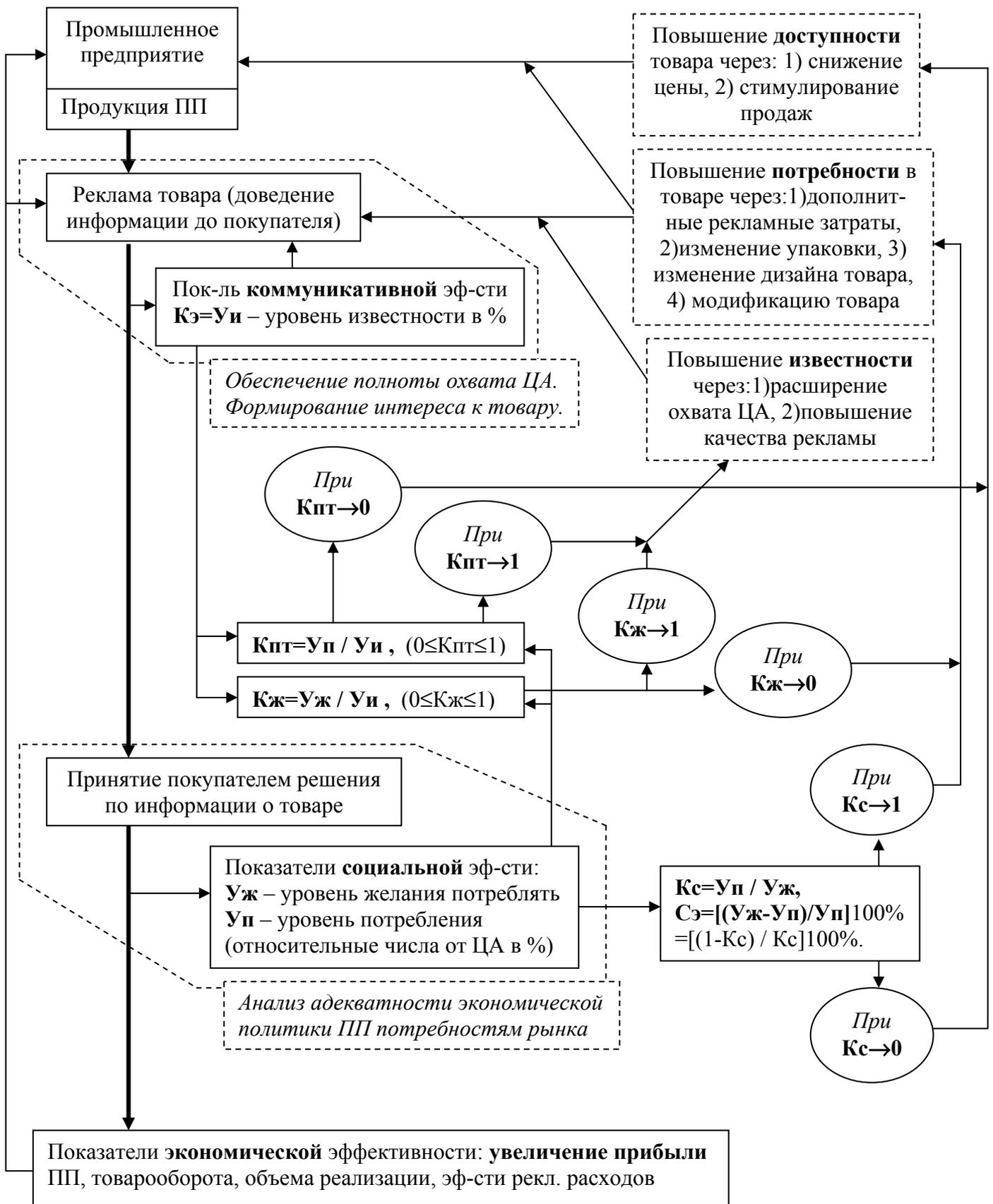


Схема использования основных показателей для повышения эффективности продвижения продукции предприятия.

## 6. Исследование товарного ассортимента в маркетинговой деятельности

*Продукт* – все, что можно предложить на рынке для приобретения, использования или потребления с целью удовлетворения определенных потребностей. *Товар* – это продукт человеческой или природной деятельности, а также действие (услуга), обладающие полезными свойствами и *предназначенные для продажи*.

В простейшей концепции товара выделяют два уровня: 1) основные свойства товара, 2) его окружение: дизайн, цена, марка, удобство приобретения, надежность поставки, послепродажный сервис.

Различают следующие три группы товаров: 1) потребительские товары: предназначаются для личного и семейного потребления; 2) промышленные товары: имеют производственно-техническое назначение и приобретаются для дальнейшей переработки или применения в бизнесе; 3) услуги: являются неосязаемым товаром и не результируются в собственность клиента. Потребительские товары широкого потребления подразделяют на товары: кратковременного и долговременного пользования и на бытовые услуги, а также на товары: постоянного спроса, импульсной покупки, экстренных случаев.

Товарная политика фирмы направлена на стимулирование спроса, на замену (или модернизацию) морально устаревших товаров, на разработку нового товара. При этом различают следующие уровни новизны: полностью новый, с улучшенными характеристиками, новое применение, с дополнительными функциями, с меньшими издержками, с новым дизайном, с новой маркой или упаковкой.

Оценка нового продукта производится через суммарный рейтинг по следующим позициям: объем продаж, тип и число конкурентов, технические возможности, патентная защита, наличие ресурсов, загрузка производства, дополнительная польза, соответствие основному направлению, влияние на выпускаемую продукцию. При этом можно использовать пятибальную шкалу оценок: очень высокая, высокая, приемлемая, низкая, очень низкая оценки. Во внешней среде разработки нового продукта учитывают: усиление глобальной конкуренции, быстрые технологические изменения и их диффузия, изменение потребителей (требуется лучше, быстрее, точнее удовлетворять их потребности).

Товарная **номенклатура** – совокупность всех товарных групп, предлагаемых фирмой. Товарный **ассортимент** – совокупность ассортиментных позиций в группе (разновидностей однородных по потребительскому назначению товаров, но отличающихся друг от друга незначительными потребительскими свойствами).

\* *Ассортимент характеризуется:* а) шириной (по отношению к числу товарных групп: широкий - узкий), б) полнотой (по отношению к товарам в товарной группе: глубокий – мелкий), в) новизной. Для их оценок используют следующие коэффициенты ассортимента:

[Коэффициент широты ассортимента] = [Действительное количество товаров] / [Базовое количество];

[Коэффициент полноты ассортимента] = [Количество товаров в группе] / [Базовое количество];

[Степень обновления ассортимента] = [Количество новых товаров] / [Общее количество товаров];

[Коэффициент устойчивости ассортимента] = [Количество видов товаров с устойчивым спросом] / [Общее количество видов]; и другие.

В анализе ассортимента важную роль играет *сегментирование рынка* по товарам ассортимента с позиций потребителей и покупателей.

Сегментирование рынка по потребителям представляет собой процесс разделения совокупности **потребителей** на однородные группы по заранее определенным критериям. После сегментации потребителей проводится сегментация целевой аудитории. Целевая аудитория – это совокупность **покупателей**, а также силы, оказывающие на них влияние.

Сегментирование потребителей и покупателей конкретного товара или ассортимента товаров может производиться по следующим признакам: а) по полу, б) по возрасту, в) по весу, г) по уровню доходов, д) по социальному положению, е) по региону проживания; ж) по направленности интересов и по другим критериям. Результаты сегментирования по отдельным признакам часто можно представить в виде графика, показывающего зависимость процентного содержания потребителей (или покупателей) от выбранного признака сегментации.

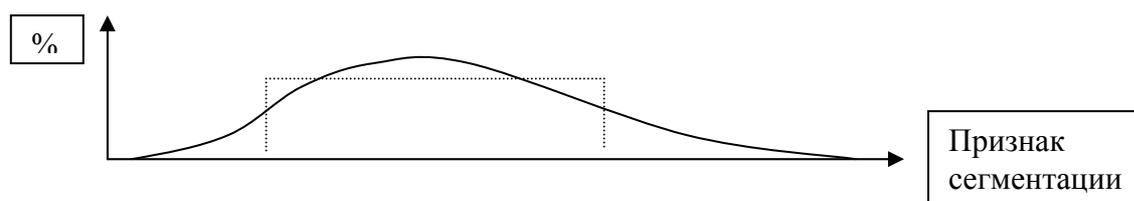
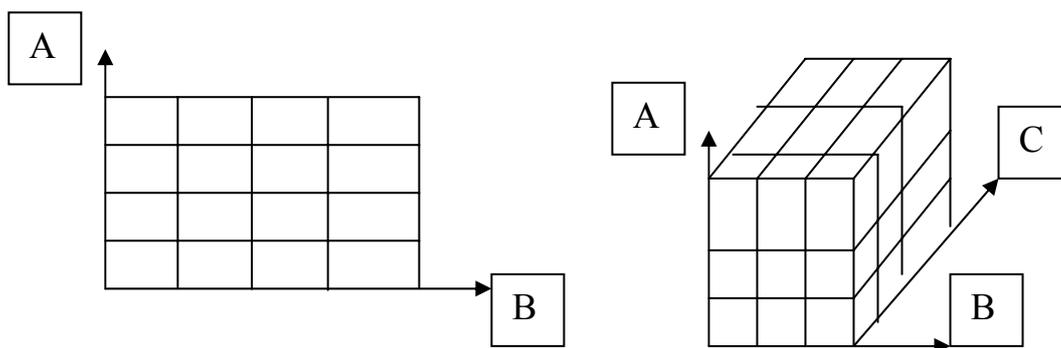


График сегментирования покупателей (потребителей) в % по одному признаку.

На практике его аппроксимируют столбиковой (дискретной) диаграммой сегментации с выделением области потребления.

После графического представления сегментации по изолированным признакам (одномерные диаграммы), их объединяют в более информативные двух и трехмерные диаграммы сегментации. Они будут характеризовать совместную сегментацию одновременно по двум (А,В) и по трем (А,В,С) признакам (путем заштриховывания соответствующих

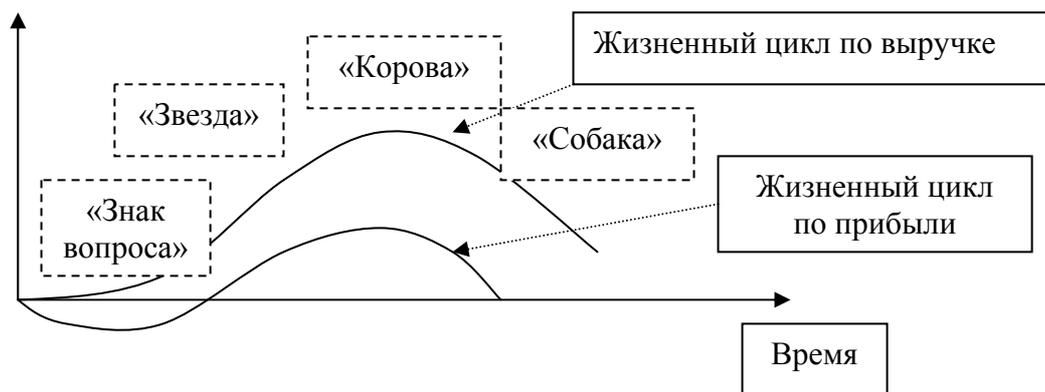
клеток в нижеследующих рисунках). Интенсивность потребления товара может отмечаться цифрами в % в соответствующих клетках или разной степенью черноты их штриховки.



Представление сегментации по двум и трем признакам.

Дальнейший анализ товарного ассортимента проводится с помощью углубления сегментации по характеристикам товара и рынка.

Рассмотрев структурный анализ ассортиментных групп, дополним его исследованиями развития во времени (для прогноза на ближайшую и среднесрочную перспективу) на основе жизненных циклов товаров.

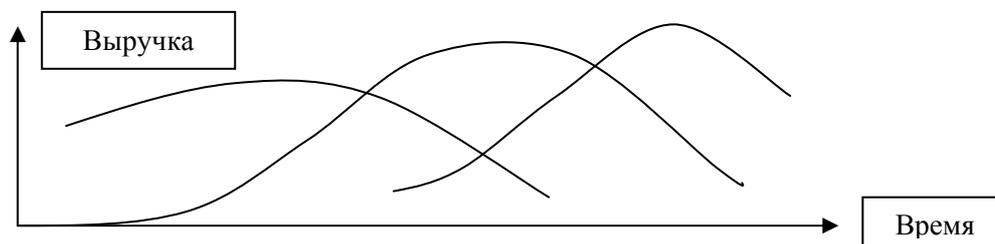


Жизненный цикл отдельного товара.

Жизненный цикл товара по выручке имеет четыре стадии его существования: «Знак вопроса» («Дикие кошки», стадия выхода на рынок с отрицательной прибылью), «Звезда» (стадия роста, описывающая период установления стабильной положительной прибыли), «Корова» (стадия зрелости, характеризуемая устойчивой положительной прибылью), «Собака» (стадия спада с отрицательной прибылью; «собака» съедает наличность, но охраняет территорию).

После построения графиков жизненных циклов отдельных товаров ассортимента целесообразно построить итоговый график сравнительного анализа жизненных циклов (по выручке) всех товаров конкретного

ассортимента. В последствии их следует объединить в жизненный цикл товарного портфеля фирмы (по всем ассортиментным группам).



Жизненный цикл товарного портфеля фирмы (группы товаров)

Таблица. Общая характеристика стадий жизненного цикла товара.

Характер-ка	Знак вопроса	Звезда	Корова	Собака
Объем продаж	Низкий	Быстрый рост	Стабильно высокий	Сокращение
Расходы на одного потреб-ля	Высокие	Средние	Низкие	Низкие
Прибыль	Отрицат.	Рост	Высокая	Сокращение
Тип заказчиков	Новаторы	Ранние	Большинство	Отстающие
Конкуренция	Слабая	Растущая	Сильная	Быстр. Падение
Конкурентная стратегия	Непрямая конкуренция	Недиффер. продукт. Борьба за долю рынка.	Сокращение цен. Снижение затрат	Уход части конкурентов
Стиль управления	Заботливый уход	Гибкий / Пробивной	Стремление к экономии	Соковыжималка
Цели маркетинга	Ознакомление потребителей	Максимальная величина доли рынка	Сохранение доли рынка	Сокращение расходов. Подготовка к уходу
Товар	Одна базовая модель	Расширение продуктов и уровней обслуживания	Модификация, развитие следующего поколения	Отказ от слабых марок
Ценообразование	Зависит от продукта	Расширение диапазона цен	Конкурентное	Снижение цен
Распределение (Сбыт)	Выборочное	Интенсивное, ограниченное, торг. скидки	Интенсивное, большие торговые скидки	Выборочное, отказ от слабых каналов сбыта
Реклама	Большие расходы на информирование	Умеренная для ознакомления на массовом рынке	Акцент на отличиях и специальных предложениях	Акцент на низкие цены для ликвидации запасов
Стимулирование сбыта	Экстенсивное, побуждающее к пробе	Сокращение до умеренного уровня	Увеличение с целью переманить потребителя	Сокращение

## **7. Матричный анализ номенклатуры товаров в стратегическом исследовании рынка**

Выбор направлений преимущественного продвижения товаров предприятия является одной из важнейших задач в разработке его товарной политики. Большую помощь в этом может оказать SWOT – анализ, исследующий в комплексе фирму (ее сильные и слабые стороны) и окружающую среду (предоставляемые ей возможности и порождаемые ей угрозы). С точки зрения фирмы, в продвижении товаров анализируется товарные номенклатура и ассортимент. С точки зрения окружающей среды представляют интерес сегментирование рынка и целевой аудитории (по полу, по возрасту, по весу, по уровню доходов, по социальному положению, по региону проживания, по направленности интересов и т.п.).

Для анализа товарных ассортиментов, входящих в номенклатуру фирмы, в маркетинге предлагают использовать кривые жизненного цикла товара и маркетинговые матрицы, дающие конкретные обобщенные рекомендации в зависимости от выбранных пар наиболее важных параметров. При определении эффективных направлений продвижения продукции перечисленные методы маркетинга следует применять в комплексе, с единых позиций.

*\* Анализ продвижения продукции на основе жизненных циклов товаров.* В комплексный анализ продвижения номенклатуры товаров фирмы-продавца естественно включать: 1) анализ конъюнктуры рынка; 2) анализ потребителя путем сегментирования рынка по выбранным группам признаков сегментации; 3) анализ покупателя путем исследования (сегментирования) целевой аудитории; 4) анализ товарного ассортимента (в соответствии с жизненным циклом товаров и матричным анализом); 5) исследование фирмы-продавца методом SWOT – анализа. Все перечисленные пункты явно или косвенно связаны с жизненными циклами товаров, которые определяют изменение выручки от товара во времени (с учетом ретроспективы и перспективы) и поэтому являются наиболее общей характеристикой товара. Они характеризуются типовой кривой жизненного цикла товара, которую в первую очередь рекомендуется использовать в комплексном анализе продукции фирм.

Процедурно сначала строятся графики жизненных циклов отдельных товаров ассортимента, потом – промежуточные объединенные графики для сравнительного динамического анализа жизненных циклов (по выручке) для товаров внутри ассортиментных групп, в конце – итоговый график для всей номенклатуры товаров по ассортиментным группам.

Одномоментные «срезы» таких сравнительных временных графиков могут быть представлены в форме BCG – матрицы (Boston Consulting Group), которая разносит все товары в соответствии со стадиями их

жизненного цикла по квадратам в зависимости от соотношения «Темп развития рынка – Доля рынка, занимаемая фирмой».

Форма BCG - матрицы

	Малая доля	Большая доля
Высокий темп	Список «Знаков вопроса»	Список товаров - «Звезд»
Низкий темп	Список товаров - «Собак»	Список товаров - «Коров»

При этом доля рынка фирмы определяется через отношение объема продаж фирмы к суммарному объему продаж на рынке, а темп развития рынка (скорость роста сегмента рынка) – как процентное увеличение выручки (или прибыли). На основе такой БКГ-матрицы в маркетинге часто дают общую характеристику портфеля ассортимента продукции предприятия (Portfolio – анализ). Например, преобладание «товаров-коров» при недостатке «товаров-звезд» указывает на не совсем благополучную ситуацию, преобладание «товаров - знаков вопроса» указывает на неустойчивость фирмы, а преобладание «товаров - собак» свидетельствует о былом величии фирмы.

Построение BCG – матриц для нескольких моментов времени в диапазоне от прошлого до будущего позволяет проследить структурное изменение различных групп товаров по стадиям их жизненного цикла. По своей сути здесь имеем горизонтальный анализ из теории экономического анализа. Естественно его дополнить вертикальным анализом, отслеживающим процентное изменение выручки с товаров в группах.

Полученные результаты исследования жизненных циклов товаров по выручке определяют позиции товаров на рынке. Для того, чтобы связать их с потенциалом и характеристиками предприятия, следует дополнительно провести аналогичное исследование жизненных циклов по прибыли от товаров. Последняя уже будет зависеть от себестоимости продукции и характеризовать производство и конкурентную позицию предприятия. Также следует обратить внимание на жизненные циклы рентабельности продукции (прибыль/себестоимость) и рентабельности продаж (прибыль/выручка). Они удобны для сравнительного анализа с конкурентами. При сегментном планировании и анализе прибыльности (рентабельности) можно вычислить: [Прибыльность сегмента рынка] = [Результаты сегмента] / [Затраты сегмента].

\* *Исследование рынков продвижения продукции.* Дальнейшее исследование жизненных циклов товаров по выручке связано с исследованием рынков продвижения продукции, особенно с позиций перспектив. Здесь можно использовать матрицу возможностей по товарам/рынкам, предложенную И.Ансоффом в 50-х гг. В ней по

квадратам разносятся все товары и рынки в зависимости от соотношения «Новизна рынка – Новизна продукта».

#### Форма матрицы возможностей Ансоффа.

	Существующий рынок	Новый рынок
Существующий продукт	группа 1	группа 2
Новый продукт	группа 3	группа 4

Общее направление стратегии фирмы: [Улучшай то, что уже делаешь (для товаров группы 1)]  $\Rightarrow$  [Развивай рынок (для группы 2)]  $\Rightarrow$  [Разрабатывай новые продукты (для группы 3)]  $\Rightarrow$  [Проводи диверсификацию: горизонтальную, вертикальную или побочную (для 4)].

\* *Исследование фирмы-продавца с точки зрения продвижения продукции.* Для этого наиболее эффективно использовать SWOT – анализ системы продвижения продукции предприятия. В нем исследуются strength = сила и weakness = слабость фирмы-продавца, а также opportunities = возможности и threats = угрозы со стороны окружающей его внешней среды. Возможности дают шанс сделать что-то новое, угрозы – могут нанести ущерб фирме. Сначала они представляются списком в виде следующей таблицы.

#### Исходные данные для SWOT – анализа.

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)	Возможности (O)	Угрозы (T)
1	1	1	1
2	2	2	2
.....	.....	.....	.....

Если в ней окажется большое количество SWOT строк, то перед построением и анализом SWOT-матрицы рекомендуется проводить анализ матрицы возможностей с целью выявления наиболее перспективных из них и анализ матрицы угроз с целью выявления наиболее опасных из них. В матрице возможностей все возможности разносятся по ячейкам матрицы в зависимости от соотношения «влияние возможности – вероятность использования ее»:

#### Ранжирование возможностей по признакам силы и вероятности.

Вероятность	Сильное влияние	Умеренное влияние	Малое влияние
Высокая	ВС	ВУ	ВМ
Средняя	СС	СУ	СМ
Низкая	НС	НУ	НМ

В первую очередь рассматриваются и используются возможности, попавшие в ячейки ВС, ВУ, СС. В матрице угроз аналогично все перечисленные угрозы разносятся по ячейкам матрицы в зависимости от соотношения «влияние угрозы на фирму – вероятность реализации ее». В первую очередь рассматриваются и предотвращаются угрозы, попавшие в ячейки ВР, ВК, СР.

Ранжирование угроз по признакам силы и вероятности.

Вероятность	Разрушение	Кризис	Тяжелое	Легкие ушибы
<b>Высокая</b>	<b>ВР</b>	<b>ВК</b>	ВТ	ВЛ
Средняя	<b>СР</b>	СК	СТ	СЛ
<b>Низкая</b>	НР	НК	НТ	НЛ

Далее заполняется SWOT-матрица вида:

	О: 1, 2, 3, ...	Т: 1, 2, 3, ...
S: 1, 2, 3, ...	SO: Сила и Возможности	ST: Сила и угрозы
W: 1, 2, 3, ...	WO: Слабость и Возможности	WT: Слабость и угрозы

В заключение проводится детальный анализ соотношений: [S+O] – реализация возможностей за счет сильных сторон ( $[S_i+O_j]$  – приводит к ...); [S+T] – нейтрализация угроз за счет сильных сторон; [W+O] – преодоление слабостей за счет возможностей; [W+T] – каких ситуаций опасаться в первую очередь, стараясь избежать их. Итогом является характеристика фирмы-продавца с учетом его стратегических возможностей.

В процессе проведения SWOT-анализа системы продвижения продукции предприятия желательно использовать общие рекомендации, предлагаемые маркетинговыми матрицами. Непосредственно с направлениями SWOT-анализа связана «стратегическая матрица». В ней ассортиментные группы товаров предприятия разносятся по квадратам в зависимости от соотношения «Рыночная ситуация – Собственные возможности фирмы».

Форма стратегической матрицы.

	Сильные возможности фирмы	Слабые возможности фирмы
Благоприятная ситуация	Перечень товаров для стратегии атаки	Перечень товаров для стратегии обороны
Неблагоприятная ситуация	Перечень товаров для стратегии обороны	Перечень товаров для стратегии отступления

Для уточнения стратегий продвижения различных групп продукции предприятия рекомендуется также использовать матрицу Дженерал

Электрик (матрицу влияния прибыли на стратегию фирмы). Здесь ассортиментные группы товаров разносятся по квадратам в зависимости от соотношения «Позиция на рынке – Притягательность рынка». При этом позиция на рынке определяется по завоеванной доле рынка (по лидерству), а привлекательность рынка – по ожидаемой норме прибыли в сочетании с объемом рынка, ожидаемым сроком его жизни, легкости освоения и т.п.

Форма матрицы Дженерал Электрик.

	Сильная позиция	Средняя позиция	Слабая позиция
Сильная привлекательность	Товары для активного роста	Товары для роста или поддержки	Товары для роста, поддержки, ухода
Средняя привлекательность	Товары для роста или поддержки	Товары для роста, поддержки, ухода	Товары для поддержки, ухода
Слабая привлекательность	Товары для роста, поддержки, ухода	Товары для поддержки, ухода	Товары для ухода

С точки зрения технологии взаимодействия фирмы-продавца и рынка сначала рекомендуется провести ABC-анализ ассортиментных групп для выявления перспективности ассортиментной политики (рис.1) и иллюстрацию распределения товаров в соответствии с рис.2. Последний отражает зависимость долей прибыли с разных ассортиментных групп товаров:  $\Pi = \Sigma \Pi_v - Н$ ,  $\Pi_v = Q \cdot (ц - v)$ , где  $Н$  – постоянные расходы фирмы,  $\Pi_v$  – прибыль с переменных расходов (без учета постоянных расходов),  $Q$  – количество проданных единиц,  $(ц - v) = v \cdot (R - 1)$ ,  $R = ц / v$  – рентабельность,  $ц$  – цена,  $v$  – прямые затраты на единицу продукции.

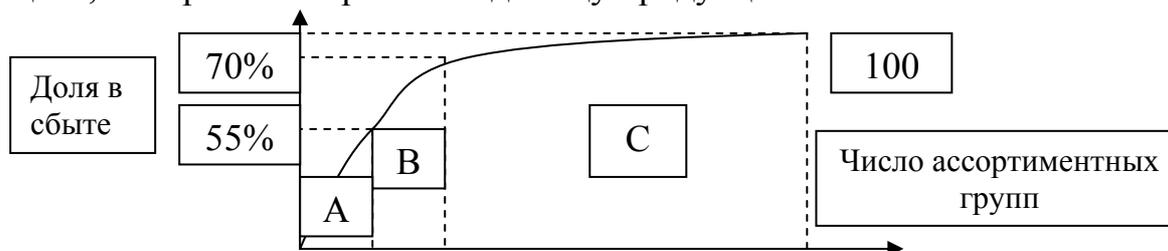


Рис.1. Графическое представление ABC-анализа.

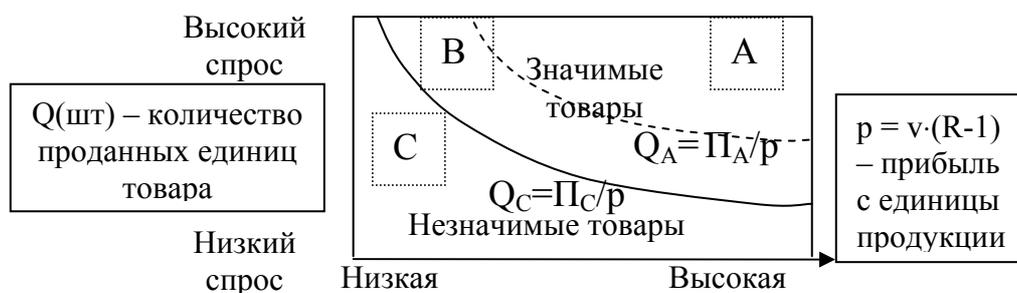


Рис.2. Распределение значимых для фирмы товаров

На рисунках обозначения А, В, С характеризуют: А = «товары-коровы», В = «товары-звезды», С = товары: «знаки вопроса» + «собаки».

После этого при необходимости можно построить следующую номенклатурную матрицу по выручке (Н-матрица характеризует значимость товаров для текущего состояния фирмы)

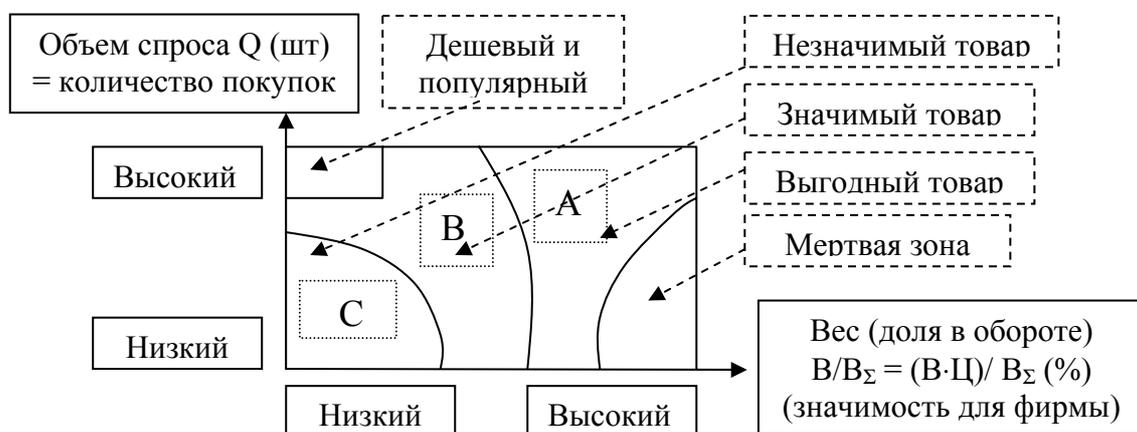


Рис.3. Номенклатурная Н-матрица

Аналогично строится Н-матрица по прибыли (рис.4)



Рис.4.

\* Сравнительный анализ конкурирующих фирм на рынке товаров. После рассмотрения рынков товаров и позиции предприятия на рынках, следует перейти к анализу нескольких конкурирующих предприятий на рынках товаров. Ограничимся здесь наглядным матричным анализом.

Матрица конкуренции по Портеру является матрицей зависимости «Стратегическое преимущество – Стратегическая цель». В ней ассортиментные группы товаров разносятся по квадратам в зависимости «Преимущество товара – Доля рынка предприятия».

Форма матрицы конкуренции по Портеру.

	Неповторимость товара	Преимущества в себестоимости
Вся отрасль	Товары для стратегии дифференцирования	Товары для лидерства в области затрат
Один сегмент рынка	Товары для концентрации в сегменте	Товары для концентрации в сегменте

Данную матрицу дополняют матрица Томсона и Стрикланда и матрица конкурентного преимущества. Матрица Томсона и Стрикланда строится в зависимости от соотношения «Скорость роста рынка – Прочность конкурентной позиции». В ней ассортиментные группы товаров фирмы разносятся по следующим позициям матрицы.

Форма матрицы Томсона и Стрикланда.

	Слабая конкурентная позиция	Сильная конкурентная позиция
Быстрый рост рынка	пересмотр стратегий концентрации, горизонтальная интеграция, сокращение, ликвидация.	концентрация, вертикальная интеграция, центрированная диверсификация.
Медленный рост рынка	сокращение расходов, диверсификация, сокращение, ликвидация.	центрированная диверсификация, конгломеративная диверсификация, совместное предприятие в новой области.

Матрица конкурентного преимущества строится в зависимости от соотношения «Себестоимость (% от самого опасного конкурента) – Максимальная приемлемая цена продажи (% от самого опасного конкурента)». В ней ассортиментные группы сначала разносятся по ячейкам матрицы.

	Цена ниже средней	Цена выше средней
С/с выше средней	Провальная зона	Дифференциация
С/с ниже средней	Лидерство по издержкам	Идеальная зона

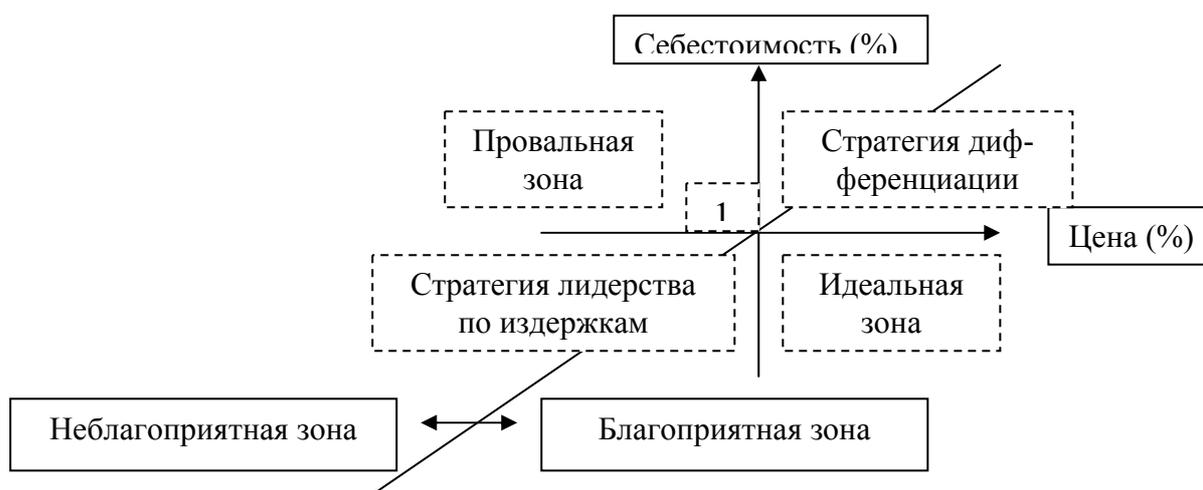


Рис.4. Матрица конкурентного преимущества.

После этого ячейки для стратегий дифференциации и лидерства по издержкам подразделяются на благоприятные и неблагоприятные товары.

Матрица качества дополняет предыдущую матрицу в характеристике силы конкурентной позиции. Она строится в зависимости от соотношения «Качество товара – Ресурсоемкость товара». В ней ассортиментные группы товаров фирмы разносятся по следующим позициям матрицы.

Форма матрицы качества		
	Низкое качество	Высокое качество
Низкая ресурсоемкость	1. Товар некачественный, но дешевый	2. Товар качественный и дешевый (эффективный)
Высокая ресурсоемкость	4. Товар некачественный и дорогой (неэффективный)	3. Товар качественный и дорогой

Для товаров первой клетки рекомендуется повышать качество товара, второй клетки – расширять рынок сбыта товара, третьей клетки – снижать ресурсоемкость, четвертой клетки – переходить на новую модель.

*\* Выбор стратегии продвижения продукции предприятия.*

Стратегия маркетинга – комплекс базовых мер, вытекающих из оценки рыночной ситуации и собственных возможностей и направленных на достижение генеральной цели фирмы. Такой целью может выступать: рост доли рынка фирмы, полный захват рынка (экспансионистские цели), выпуск и сбыт нового товара (инновационные цели), получение определенной прибыли (финансово-экономические цели). При выборе стратегии исходную информацию для выбора обычно готовят в рамках рассмотренного выше SWOT анализа. При этом его можно дополнить с помощью метода SPACE (Strategic Position and Action Evaluation = оценка стратегического положения и действий). Он считается одним из основных методов комплексного подхода для диагностирования ситуации и выбора варианта стратегии для средних и малых предприятий.

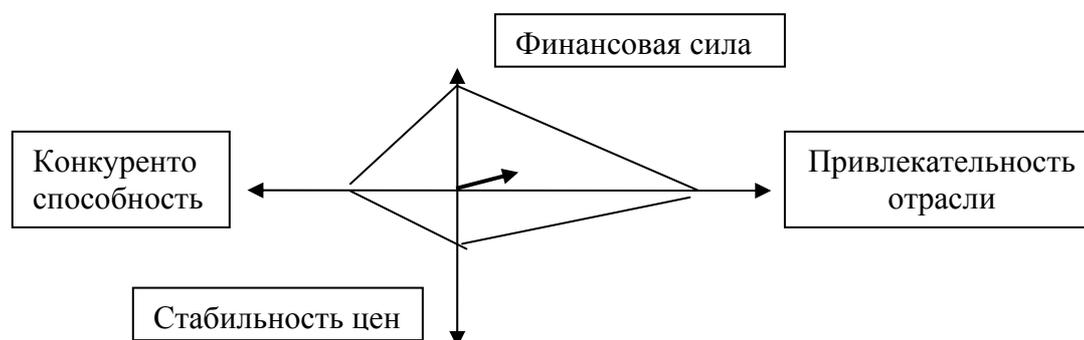


Рис.5. Графическое изображение результатов SPACE-анализа.

Метод дает другую форму представления полученных результатов и удобен при одновременном анализе нескольких конкурирующих фирм. Здесь выделяются 4 группы основных критериев (рис.5): 1) Привлекательность отрасли, 2) Стабильность цен, 3) Конкурентоспособность предприятия, 4) Финансовая сила предприятия. Напомним процесс получения их оценок.

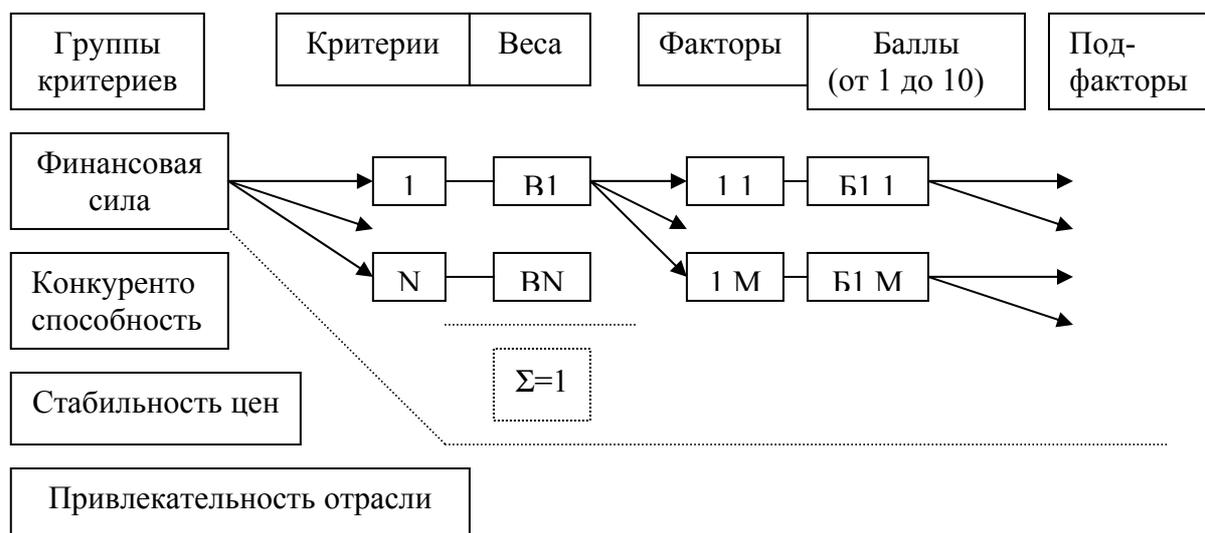


Рис.6. Иллюстративная схема получения суммарных оценок.

Для определения балла суммарной оценки каждой группы критериев, ее сначала разбивают на составные определяющие критерии. Каждому входящему в группу критерию присваивается вес от 0 до 1, причем сумма всех весов в группе должна быть равна 1 (то есть суммарные веса каждой из четырех групп считаются одинаковыми и равными 1). Далее, для каждого из критериев определяются влияющие на него факторы (которые, в свою очередь, зависят от своих подфакторов и так далее; итоговая иерархическая схема напоминает древовидную структуру). Баллы факторов, влияющих на критерии, задаются в диапазоне от 1 до 10. После этого выполняются следующие вычисления: [Значимость фактора] = [Бал фактора] × [Вес критерия]; [Ценность критерия] = [Вес критерия] × [Средний балл по факторам]; [Бал суммарной оценки группы критериев] = [сумма ценностей критериев в группе].

Рассмотренный процесс получения суммарных оценок четырех групп критериев можно для наглядности представлять в виде схемы на рис.6. В соответствии с ней: [Бал суммарной оценки группы критериев] =  $\Sigma\{B_i \cdot [(1/M) \cdot \Sigma B(I,J)]\}$ , где  $\Sigma(B_i) = 1$ ;  $1 \leq (1/M) \cdot \Sigma B(I,J) \leq 10$  баллов.

Найденные таким образом значения откладываются на графике и являются наглядной информацией для дальнейшего обсуждения. При этом

графическая иллюстрация может отражать: а) обобщенную характеристику рыночной позиции фирмы (ее показывает форма четырехугольника), б) изменение рыночной позиции фирмы за прошедший период (это показывает деформация четырехугольника), в) сравнение рыночных позиций конкурирующих фирм. В последнем случае на графике положения двух-трех фирм можно по-прежнему изображать соответствующими четырехугольниками. При анализе же большего количества фирм для улучшения наглядности рисунка следует все четыре группы критериев сводить к одному радиус вектору. Для этого отдельно суммируются данные по осям X и Y. В итоге получаются точки (X,Y), обобщенно характеризующие позиции разных фирм на одном графике.

Маркетинговое планирование основано на выбранной стратегии и направлено на ее реализацию. Оно замыкает цепочку: [Корпоративный план]  $\Rightarrow$  [Бизнес план]  $\Rightarrow$  [План маркетинга]. При этом различают стратегический (на 3 – 5 лет) и тактический планы маркетинга (на 1 год).

При выборе целей часто планируют конкретное увеличение объема продаж и прибыли по годам (до 3-5 лет). Чтобы обеспечить достижение поставленных целей (например, по увеличению объема продаж) в маркетинге рекомендуется проводить Gap-анализ (анализ цели в соответствии с рассмотренной ранее матрицей Ансоффа).

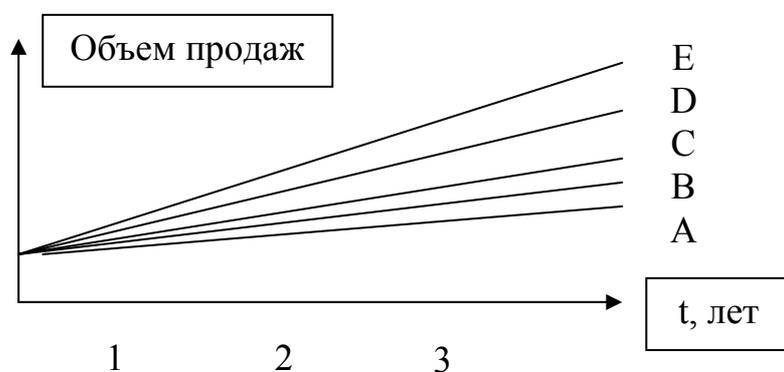


Рис.7. Графическое изображение Гар-анализа.

На графике рис.7 изображены планируемые зависимости объема продаж от времени: А – математический или экспертный прогноз объема продаж по текущему состоянию фирмы, В – увеличение объема продаж за счет улучшения продуктивности операционной деятельности фирмы без изменения ее стратегии, С – за счет развития рынка, D – за счет новых товаров и рынков, E – конечная стратегическая цель.

Таким образом, в рассмотренном анализе логически увязаны основные стратегические процедуры в единый план действий по комплексному исследованию продвижения продукции фирм.

## 8. Ситуационный анализ конкуренции на рынке

Повышение конкурентоспособности предприятия (фирмы) является одной из главнейших целей деятельности. От нее зависят все другие, часто используемые цели: повышение прибыли, расширение рынка, увеличение объема реализации и другие.

Ситуационный подход характеризует деятельность фирмы в зависимости от характера ситуаций. Он основывается на рассмотрении: внешней и внутренней среды организации, стратегии развития фирмы, текущего производственно-финансового состояния и других вопросов.

*Ситуационный анализ фирмы* включает: 1) анализ конкурентной позиции фирмы (прочность бизнеса), 2) выявление конкурентного преимущества фирмы, 3) выявление слабых и сильных компонентов фирмы, 4) оценку конкурентоспособности, 5) оценку активов и финансового состояния фирмы, 6) оценку ресурсосбережения, 7) оценку привлекательности стратегических зон хозяйствования и другие вопросы.

В анализе конкурентной позиции фирмы проводят анализ внешней и внутренней среды (SWOT анализ) и рассматривают движущие силы конкуренции. Движущие силы конкуренции по Портеру показаны на рисунке.

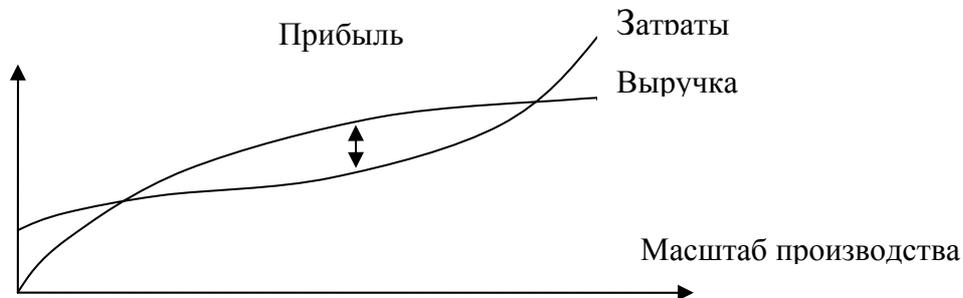


Движущие силы конкуренции

Факторами повышения конкурентоспособности являются: 1) борьба с существующими конкурентами, 2) угрозы со стороны новых конкурентов, 3) возможности проведения торгов с поставщиками, 4) возможности потребителей сделать свой выбор и осуществление торгов с ними, 5) угрозы со стороны альтернативных изделий и услуг.

При рассмотрении *потенциально новых конкурентов* анализируются конкурентные барьеры для входа в отрасль. При этом рекомендуется учитывать следующее. 1) Ценовое преимущество имеют компании с оптимальным эффективным масштабом реализации продукции. При отклонении от него себестоимость продукции увеличивается (см. рисунок). 2) Привыкание и распознаваемость торговых марок. 3) Для вхождения в отрасль требуется повышенная потребность в капитале (на

первоначальную рекламу, НИОКР). 4) Работающие в отрасли фирмы имеют ценовые преимущества благодаря наличию партнеров, практического опыта работы и 5) доступу к каналам распределения. 6) Правительство ограничивает деятельность отдельных отраслей через лицензирование, установление лимитов, обязательную сертификацию и др.



При рассмотрении *поставщиков* считается, что они сильны, если: 1) доминирует несколько крупных поставщиков, 2) отсутствуют ресурсы-заменители, 3) качество и цена поставок оказывают решающее значение на продукцию, 4) возможна интеграция поставщика в отраслевой бизнес, 5) предприятие не представляется важным потребителям продукции поставщиков и др.

При анализе *потребителей* считается, что они сильны, если: 1) их мало или они потребляют большую долю производимого продукта, 2) приобретаемая продукция является компонентом при изготовлении собственной продукции, 3) они уверены, что всегда смогут найти альтернативу, 4) приобретаемая продукция слабо влияет на цену и качество своего продукта и др.

При рассмотрении *товаров-заменителей* считается, что для их нейтрализации требуется ценовая конкуренция и широкая реклама. Самостоятельной задачей является выявление товаров-заменителей.

*Выявление конкурентного преимущества* фирмы производится в следующих направлениях: 1) во внешней среде (макросреда, инфраструктура рынка, микросреда), 2) во внутренней среде (технологии, организация процессов, ресурсы), 3) в качестве и ресурсоемкости (товары, новшества, услуги), 4) в преимуществе рынков (по объему рынков, по количеству конкурентов, по оперативности и надежности финансовых операций, по безопасности торговли). Это влияет на выбор стратегии: инвестиции для удержания занятых позиций или в целях улучшения занимаемых позиций или в целях восстановления утерянной позиции; снижение уровня инвестиций с намерением «собрать урожай»; уход с рынка с низкой привлекательностью.

*Выявление сильных и слабых компонентов* фирмы включает исследование: 1) структуры, организационного потенциала, связей и участия в других компаниях, 2) состояния и динамику факторов производства (фондов, трудовых и информационных ресурсов), 3) использования производственного потенциала, 4) системы развития фирмы, 5) состояния каналов сбыта и сети послепродажных услуг.

Основным методом исследования является АВС-анализ. В соответствии с ним 20% затрат обеспечивают 80% эффективности (группа А), 10%  $\Rightarrow$  15% (группа В), 70%  $\Rightarrow$  5% (группа С). Данный анализ основывается на принципе Паретто: «80:20» - в процессе работы за первые 20% времени достигается 80% результатов, остальные 80% времени приносят 20% результатов.

*Оценка конкурентоспособности* представляет собой оценку способности приносить прибыль на вложенный капитал не ниже заданной. Поэтому ее можно проводить на основе сопоставления издержек фирмы и конкурентов (так как [прибыль с единицы продукции] = [цена] - [себестоимость единицы продукции], а цены у всех на рынке известны).

Для этого: составляется дерево затрат, собирается информация о затратах конкурентов, проводится сравнение. При этом следует учитывать факторы, повышающие и понижающие конкурентный потенциал: рыночные доли, их динамика, имидж, качество и другие.

*Оценка активов* фирмы включает оценки: 1) по рыночной стоимости акций предприятия, 2) акций аналогичной компании, 3) по стоимости активов, 4) по приведенной стоимости.

Стоимость активов оценивается по балансовой стоимости ([валюта баланса] - [обязательства по балансу]). Рыночная стоимость активов равна [сумма рыночных цен всех активов] минус [сумма рыночных цен обязательств]. Приведенная стоимость представляет собой инвестиционную стоимость. Она равна цене компании в виде дисконтированного чистого потока денежных средств, получаемого от будущей экономической деятельности (метод отражает настоящее и будущее фирмы, так как для слабых фирм поток будет ниже из-за их потребности в больших инвестициях). Заметим, что если рыночная стоимость оказывается выше инвестиционной стоимости активов, то активы используются неэффективно и выгоднее их частично распродать.

*Оценка финансового состояния* фирмы включает: оценку общего финансового состояния, показатели устойчивости, оценку эффективности использования средств предприятия, оценку текущей платежеспособности, заключительную оценку.

Оценка общего финансового состояния основывается на исследовании структуры баланса предприятия (вертикальный анализ), динамики баланса (горизонтальный анализ), структуры динамики баланса

(аналитический баланс), сформированных из чистой прибыли фондов и их использования на накопление, потребление, иные цели.

Для оценки устойчивости (текущей и в динамике) могут быть рассчитаны следующие коэффициенты:

[коэффициент устойчивости (автономии)] = [капитал собственный] / [все активы = собственный + заемный капитал] (часто рекомендуется = 0.5);

[коэффициент мобильных средств] = [оборотные активы] / [все активы] (часто рекомендуется = 0.5);

[коэффициент маневренности (чистая мобильность)] = [собственные оборотные средства] / [оборотные активы] (часто рекомендуется = 0.2);

[соотношение собственного и заемного капитала] = [капитал собственный] / [капитал заемный] (часто рекомендуется = 1);

[соотношение собственного и инвестиционного капитала] = [капитал собственный] / [капитал заемный долгосрочный] (часто рекомендуется = 4).

Для оценки эффективности использования средств предприятия рекомендуется рассчитывать следующие величины:

[фондоотдача] = [выручка от реализации] / [фонды (= основные средства ≈ внеоборотные активы = немобильные средства)];

[оборачиваемость активов (характеризует загруженность производственных мощностей)] = [выручка] / [все активы];

[оборачиваемость текущих активов] = [выручка] / [оборотные активы (мобильные средства)];

[рентабельность продаж] = [прибыль от реализации] / [выручку от реализации];

[рентабельность активов] = [прибыль] / [все активы];

[рентабельность собственного капитала] = [прибыль] / [капитал собственный];

[норматив чистой прибыли (доля чистой прибыли во всей прибыли)] = [прибыль чистая] / [прибыль балансовая].

Для оценки текущей платежеспособности рекомендуется сравнивать текущие обязательства (краткосрочную задолженность) с утроенным значением месячной выручки (в соответствии с законом о несостоятельности (банкротстве)). Если же выручкой покрыть краткосрочные обязательства не удастся, можно рассмотреть возможности от продажи активов. Для этого рассчитываются:

[коэффициент покрытия задолженности (коэффициент текущей ликвидности)] = [текущие (оборотные) активы] / [текущие обязательства (краткосрочную задолженность)] (раньше рекомендовалось 2, сейчас 1.5);

[коэффициент абсолютной ликвидности] = [денежные средства + ценные бумаги] / [текущие обязательства] (иногда рекомендуют значение 0.3);

[коэффициент срочной ликвидности] = [текущие активы без учета запасов, сырья, материалов и т.п.] / [текущие обязательства] (отражает возможность

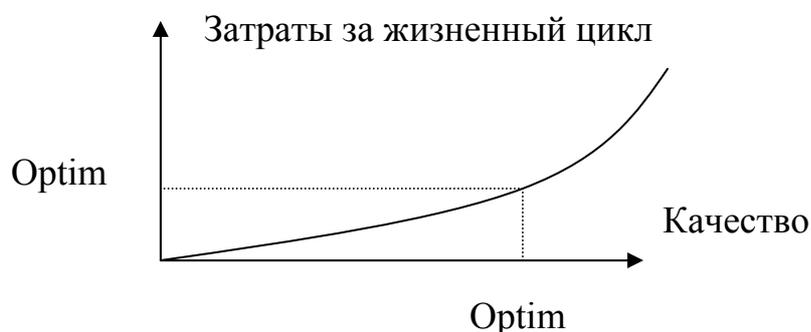
превращения часто оборотных средств в деньги в ближайшее время (один или несколько месяцев); поэтому рекомендуют его значение 1);  
[отношение дебиторской и кредиторской задолженностей] = [дебиторская задолженность] / [кредиторская задолженность] (показывает способность рассчитаться с кредиторами за счет дебиторов; поэтому рекомендуется =1).

Примером заключительной оценки являются следующие формулировки. Финансовое положение – устойчивое. Тенденция – к повышению устойчивости. Имеется оптимальное соотношение между прибыльностью и ликвидностью баланса. Предприятие обладает профессиональным менеджментом и т.п.

*Оценка ресурсоемкости* предприятия проводится для анализа управления операциями в производстве. Она непосредственно используется при анализе сильных и слабых сторон фирмы. Формирование стратегии ресурсосбережения на всех уровнях управления является одним из важнейших вопросов стратегического менеджмента.

Стратегия ресурсосбережения представляет собой комплекс принципов, факторов, методов, мероприятий, обеспечивающих неуклонное снижение расхода совокупных ресурсов на единицу полезного эффекта конкретного товара (или на единицу валового продукта). Основными факторами ресурсосбережения являются: технические, организационные и социально-экономические. Среди социально-экономических факторов обычно отмечают: выход на оптимальный объем производства, научный менеджмент, функционально-стоимостной анализ, прогнозирование, стимулирование, условия труда, социально-психологические мероприятия по экономии и другие.

При этом следует оценивать зависимость качества товара от совокупных затрат за жизненный цикл товара (см. рисунок). Точку перехода к существенно нелинейной зависимости часто принимают за точку оптимального соотношения затрат и качества.



Ключевыми вопросами здесь являются следующие. Можно ли снизить цену по сравнению с конкурентами (за счет снижения себестоимости)? Характеристика доступа к новым материалам? Характеристика современности оборудования? Оптимальны ли запасы и

время реализации заказа? Имеются ли сезонные колебания на продукцию? Можно ли обслуживать те рынки, которые не могут обслуживать конкуренты? Имеется ли эффективная система качества?

*Оценка привлекательности стратегических зон хозяйствования* опирается на исследование: 1) доли рынка и конкурентоспособности, 2) разнообразия и качества ассортимента, 3) рыночной демографической статистики, 4) рыночных исследований и разработки новых и лучших товаров и услуг, 5) предпродажного и послепродажного обслуживания клиентов, 6) эффективности сбыта, рекламы и продвижения товара, 7) прибыли.

## **9. Исследование конкурентоспособности фирмы на рынке**

Конкурентоспособность фирмы – способность успешно оперировать на конкретном регионе сбыта в данный момент времени путем выпуска и реализации конкурентоспособных изделий и услуг. Часто его характеризуют отношением качества к цене товара.

Различают конкуренцию: 1) ценовую (путем снижения цены при низкой себестоимости), 2) неценовую (путем повышения качества).

Ценовая конкуренция характеризуется рекламой типа: «покупая нашу продукцию, вы экономите свои средства». Она осуществляется путем: 1) снижения цены без ущерба для уровня прибыли (при более низких издержках производства), 2) скидок (особенно при внешнеторговых сделках), 3) использования демпинга (распространение товаров одной страны на рынке другой по цене ниже «нормальной», если оно причиняет или может причинить вред производству; его цель – помешать развитию производства).

Неценовая конкуренция может иметь рекламу типа: «Тюета – автомобиль без дефектов». Такая конкуренция возрастает в настоящее время, так как ориентируется на предпочтения со стороны покупателей товаров с лучшими потребительскими свойствами, несмотря на более высокую цену. Она опирается на улучшение качества, на сервис и т.п.

По отношению к конкуренции все стратегии фирм делят на две группы: 1) конкурентные – направленные на достижение конечных целей в конкурентной борьбе, 2) интеграционные – направленные на сохранение соотношения «конкуренция – монополия» (предполагают понимание баланса конкурентных сил и взаимное сотрудничество ради сохранения этого баланса).

Проведение анализа конкурентоспособности предприятия включает четыре этапа: 1) составление списка фирм-конкурентов и их группировка, 2) сбор информации о своей фирме и фирмах-конкурентах, 3)

систематизация информации и оформление «справки на фирму», 4) проведение сравнительного анализа своей фирмы с фирмами–конкурентами по важнейшим показателям экономической деятельности.

В справке на фирму обычно раскрываются следующие пункты: 1) наименование фирмы, 2) почтовый адрес, страна регистрации, телекс, телефакс, телефон, 3) размеры, величина акционерного капитала, активов, оборотов, продаж, 4) характеристика собственности (частная, государственная, коллективная, 5) правовое положение (АО, ООО и т.п.), 6) характеристика по капиталу и контролю (национальная, иностранная, смешанная), 7) год основания и основные этапы развития, 8) сфера деятельности, 9) основные товары, 10) ассортимент, специализация, 11) номенклатура экспорта и импорта, место фирмы на мировом рынке, 12) банки, через которые фирма осуществляет свои операции, 13) владельцы фирмы или материнская компания, фирма, 14) организационная структура, состав руководящих органов, 15) производственная и материально-техническая база, 16) число занятых, 17) основные показатели финансового положения и деятельности, 18) важнейшие фирмы-контрагенты, 19) принадлежность к отраслевым и национальным союзам, 20) связи с другими фирмами, 21) сведения о руководителях.

Основными показателями анализа фирм-конкурентов являются: 1) позиция на рынке, 2) виды и характер продукции, 3) маркетинговая деятельность: а) ассортиментная политика, б) практика товародвижения, в) ценовая политика, г) практика рекламной деятельности и стимулирования продаж, д) сбытовая политика, 4) неценовые методы конкурентной борьбы, 5) финансовое положение, 6) масштабы и объемы деятельности, 7) коммерческие условия сделок.

При этом отношения с конкурентами могут быть: 1) прямые, 2) ожидаемая конкуренция в связи с новым продуктом (с одинаковым продуктом на тех же путях сбыта или на разных путях сбыта), 3) косвенные отношения (географически и сезонно): с одинаковыми продуктами или с продуктами-заменителями. В итоге всех конкурентов подразделяют на 1) действующих (в существующей ситуации) и 2) потенциальных (в стратегическом отношении).

К действующим конкурентам относятся: 1) предлагающие аналогичные виды продукции на тех же рынках, 2) предлагающие аналогичные виды продукции на других рынках, с вероятностью выхода на совместные рынки, 3) производящие товары-заменители.

К потенциальным конкурентам можно отнести: 1) склонных к рыночной экспансии и действующих на географически смежных рынках, 2) избравших стратегию диверсификации и работающих в данной отрасли или смежных к ней отраслях, 3) крупные фирмы – потенциальные покупатели данной компании, 4) крупные поставщики сырья, материалов,

оборудования для данной компании, 5) мелкие фирмы, которые в результате поглощения крупной компанией становятся сильными конкурентами на рынке.

Результатом исследования фирм-конкурентов является оценка сильных и слабых сторон их деятельности. Для этого в том числе оценивают: текущие действия, планы, стратегию, ожидаемые действия.

Показателями для анализа коммерческой практики являются: применение типовых контрактов, правила и условия проведения торгов, торговые обычаи региона, особенности условий международных сделок.

Оценка конкурентоспособности проводится через SWOT анализ, в котором рассматриваются: 1) выявление конкурентов на рынке в целом, по отдельным сегментам и регионам, непосредственно или косвенно конкурирующих с вашим предприятием, 2) определение их сильных и слабых сторон в организации производства и управления, 3) преимущества в конкурентной борьбе: по цене, по качеству, техническому уровню, дизайну, удобству в использовании и т.п.

SWOT анализ для исследования конкурентов включает: 1) выявление изменений потребительских предпочтений (открывающихся на рынке возможностей), 2) оценка предполагаемых действий конкурентов по использованию этих возможностей (угроз), 3) определение целей и стратегии вашей фирмы по реагированию на появляющиеся возможности и угрозы, 4) изучение сильных и слабых сторон конкурентов и вашей фирмы по важнейшим аспектам хозяйственной деятельности, 5) систематизация информации и определение «узких мест» в вашем бизнесе, 6) составление плана действий по «расшивке» узких мест.

**\* Концепция «4 Р»** применяется при изучении конкурентов. Проводится сравнение: 1) Product – по продукту / услугам (основным и дополнительным): ассортимент, качество, дизайн, технические характеристики, товарный знак, размеры, гарантия и сервисное обслуживание, упаковка; 2) Price – по финансовому положению и ценовой стратегии: преysкурантные цены, скидки, условия оплаты, условия кредита; 3) Promotion – по формам и методам продвижения на рынке: реклама, паблисити, прямой маркетинг, стимулирование сбыта, обучение сбытового персонала, 4) Place – по регионам / каналам сбыта: местоположение, запасы, транспортировка, степень охвата рынка, дилеры, дистрибьютеры. В соответствии с ней при проведении сравнительного анализа фирмы с конкурентами рекомендуется заполнять таблицу (добавляя к «4Р» финансовое положение). В ней эталон может быть выбран из конъюнктурного анализа как средняя по рынку позиция или как лучшие показатели из всех конкурентов.

Таблица. Таблица сравнения предприятия с эталоном и конкурентами.

	Ваша фирма	Эталон	Конкурент №1	Конкурент №2
Продукт				
Цена				
Доведение продукта до потребителя				
Продвижение продукта				
Финансовое положение				

В качестве вводимых в таблицу критериев конкурентоспособности могут быть выбраны следующие критерии.

1) По продукту:

[Коэффициент рыночной доли] = [Объем продаж продукта фирмой] / [Общий объем продаж продукта];

[Коэффициент предпродажной подготовки] = [Сумма затрат на предпродажную подготовку] / [Сумма затрат на производство и организацию продажи продукта];

[Коэффициент изменения объема продаж] = [Объем продаж на конец отчетного года] / [Объем продаж на начало отчетного года];

[Коэффициент качества продукта] = [Качество продукта фирмы] / [Качество эталона];

[Фаза жизненного цикла товара] и другие.

2) По цене:

[Коэффициент уровня цен] =  $0.5 \cdot ([\text{максимальная цена товара на рынке}] + [\text{минимальная цена товара на рынке}]) / [\text{Цена товара фирмы}]$ .

[Коэффициент цена/качество] = [Цена продукта]/[Качество продукта] и др.

3) По доведению продукта до потребителя:

А) Сбытовая деятельность:

[Коэффициент оборачиваемости затрат на систему сбыта] = [Объем реализации продукта] / [Сумма затрат на функционирование системы сбыта за отчетный период];

[Коэффициент эффективности затрат на стимулирование сбыта] = [Изменение объема реализации продукта за отчетный период] / [Изменение суммы затрат на стимулирование сбыта за отчетный период];

[Коэффициент относительной доли затрат на функционирование системы сбыта] = [Сумма затрат на функционирование системы сбыта за отчетный период] / [Бюджет маркетинговой деятельности предприятия];

[Коэффициент доведения] = [Коэффициент изменения объема продаж] × [Сумма затрат на функционирование системы сбыта на конец отчетного

года] / [Сумма затрат на функционирование системы сбыта на начало отчетного года] и другие.

Б) Коммерческая деятельность:

[Отношение цен реализации и покупки] = [Цена реализации товара] / [Цена покупки товара];

[Отношение стоимости доставки к цене покупки] = [Стоимость доставки единицы товара от производителя до торговой точки] / [Цена покупки];

[Доля реализованного товара] = [Количество реализованного товара] / [Количество купленного товара];

[Доля доставленного товара] = [Количество доставленного товара] / [Количество купленного товара];

[Эффективность условий приобретения товара] = [Скорость поступления выручки от реализации] / [Скорость оплаты за товар];

[Эффективность условий транспортировки] = [Скорость поступления выручки от реализации] / [Скорость оплаты за доставку товара];

[Эффективность условий реализации] = [Эффективность условий приобретения товара] × [Эффективность условий транспортировки] и др.

4) По продвижению продукта:

А) Рекламная деятельность:

[Коэффициент оборачиваемости затрат на рекламную деятельность] = [Объем реализации продукта] / [Сумма затрат на рекламную деятельность за отчетный период];

[Коэффициент эффективности затрат на рекламную деятельность] = [Изменение объема реализации продукта за отчетный период] / [Изменение суммы затрат на рекламную деятельность за период];

[Коэффициент относительной доли затрат на рекламную деятельность] = [Сумма затрат на рекламную деятельность за отчетный период] / [Бюджет маркетинговой деятельности предприятия];

[Коэффициент рекламной деятельности] = [Коэффициент изменения объема продаж] × [Сумма затрат на рекламную деятельность на конец отчетного года] / [Сумма затрат на рекламную деятельность на начало отчетного года] и другие.

Б) Персональные продажи (коэффициенты аналогичны коэффициентам, введенным для рекламной деятельности).

В) Связь с общественностью (коэффициенты аналогичны коэффициентам, введенным для рекламной деятельности).

5) По финансовому положению:

[Коэффициент текущей ликвидности] = [Текущие активы] / [Текущие обязательства];

[Коэффициент автономии (устойчивости)] = [Величина собственного капитала] / [Весь капитал];

[Коэффициент обеспеченности собственными средствами] = [Собственные оборотные средства] / [Все оборотные средства];

[Оборачиваемость оборотных средств] = [Выручка от реализации] / [Оборотные средства];

[Рентабельность продаж] = [Прибыль от реализации] / [Выручка от реализации];

[Рентабельность продукта] = [Прибыль от реализации] / [Себестоимость продукта] и другие коэффициенты финансового анализа, характеризующие прочность позиции предприятия на рынке.

Заметим, что перечисленные критерии могут быть сокращены или расширены или заменены с учетом специфики деятельности в отрасли.

После выполнения текущего сравнительного анализа конкурирующих предприятий следует выполнить аналогичный прогнозный сравнительный анализ. Для оценки ближней перспективы желательно провести сравнительный анализ по одной и той же схеме за настоящий и прошлый временные периоды. Это позволит применить горизонтальный и вертикальный виды экономического анализа применительно к приведенной таблице. Их результаты часто можно «инерционно» продолжить на ближайшую перспективу.

Анализ дальней перспективы проводится с укрупненными статьями таблицы. При этом следует учитывать общие рациональные рекомендации стратегического анализа. Из них наиболее наглядны «матричные» рекомендации (рассмотрены ранее), в соответствии с которыми, скорее всего, и будут развиваться предприятия.

Дополнительно следует учесть, что по Портеру добиться конкурентных преимуществ позволяют стратегии: 1) минимизация себестоимости продукции (позволяет снизить цену в данный момент времени), 2) дифференциация изделий и услуг (позволяет более оперативно и лучше удовлетворять запросы потребителей при более высоком уровне цен), 3) фокусировки на основных сегментах рынка (либо за счет низкой цены, либо за счет высокого качества). Повышению конкурентоспособности способствуют: формирование корпоративной группы (возрастает потенциал) и реинжиниринг бизнеса.

К способам повышения конкурентоспособности и опережения конкурентов часто относят следующие: 1) укрепление имиджа через следующие варианты действий: а) реализацию любых, даже незначительных новшеств, улучшений в продукте, б) проведение резкого и кратковременного снижения цен на весь ассортимент, в) выброс на рынок остродефицитного изделия, 2) хранение коммерческой тайны (не официровать успехи и планы), 3) не пренебрегать переманиванием у конкурентов высококвалифицированных кадров, 4) быстрое и эффективное использование преимуществ, 5) ориентация на темпы роста

объемов продаж – главный критерий эффективности хозяйственной деятельности, 6) постоянно делать улучшения, 7) использовать формулу: качества + цена + обслуживание, 8) сокращение сроков обслуживания, 9) повышение производительности труда, гибкости производства, 10) снижение всех видов издержек и затрат. На фирме следует создать «нововведенческий конвейер», обеспечивающий стабильный рост качества и надежности новых изделий при одновременном снижении цен на новые виды продукции!

Перед разработкой плана действий по повышению своей конкурентоспособности составляют функциональные карты (см. таблицу).

Таблица. Функциональная карта

Факторы конкурентоспособности	Сегменты рынка	Ваш продукт	Модели конкурентов (от 1 до 3)
Перечень факторов из концепции «4Р»		Оценка в баллах (от 1 до 5 баллов)	Оценка в баллах (от 1 до 5 баллов)

В заключение отметим, что развитие рынка в России повышает актуальность темы «конкуренция» в маркетинговых исследованиях. Ее раскрытие связано с диагностикой положения предприятия и его основных конкурентов на конкретных рынках. При этом диагностика предполагает: 1) выделения класса исследуемых предприятий, 2) выявление отличий между ними и между выбранным эталоном рынка. При этом рекомендуется предварительно проводить конъюнктурный анализ рынков (рассмотрен ранее). После этого легче выполнить сравнительный анализ предприятия с конкурентами на выбранных рынках. Окончательно можно провести прогнозный сравнительный анализ с учетом перспектив развития рынков, предприятия и его конкурентов на рынках. Здесь рекомендуется применять SWOT – анализ как один из наиболее эффективных инструментов стратегического планирования.

## 10. Исследование стратегий ценообразования на рынке

Исследование стратегий ценообразования на рынке предполагает изучение методов ценообразования конкретных товаров и систем ценообразования фирм.

Все основные стратегии ценообразования основываются на следующих трех группах методов: 1) затратные методы (ориентированы на издержки производства); 2) рыночные методы (ориентированы на конъюнктуру рынка); 3) параметрические методы (ориентированы на норматив затрат на технико-экономический параметр продукции).

\* *К первой группе* методов ценообразования относятся *затратные*:

а) метод полных издержек (наиболее распространен):

$$[\text{Цена продукта}] = ( [\text{Полные затраты (переменные + постоянные)}] + [\text{Планируемая прибыль}] ) / [\text{Ожидаемое Количество реализации продукта}]$$
$$= [\text{Себестоимость единицы продукта}] \times (1 + [\text{Рентабельность продукта}]);$$

б) метод прямых затрат (метод минимальных издержек, метод стоимостного изготовления):  $[\text{Цена продукта}] = [\text{Постоянные затраты}] / [\text{Ожидаемое Количество реализации продукта}] + ([\text{Удельные переменные затраты}] + [\text{Надбавка к удельным переменным затратам}]);$

в) метод на основе анализа безубыточности:  $[\text{Цена продукта}] = [\text{Постоянные затраты}] / [\text{Ожидаемое Количество реализации продукта}] + [\text{Удельные переменные затраты}];$  ( $[\text{Надбавка к переменным затратам}] = 0$ );

г) метод на основе рентабельности инвестиций: «управляя ценой, окупить капиталовложения»;

д) метод надбавки к цене:  $[\text{Цена продажи}] = [\text{Цена приобретения}] \times (1 + [\text{торговая надбавка, \%}]);$  и другие модификации перечисленных методов.

Замечание к перечисленным методам: При расчете себестоимости выпускаемой номенклатуры продукции следует учитывать определенную свободу в разнесении на номенклатурные группы постоянных затрат предприятия. Как вывод отметим, что рассмотренные затратные методы больше подходят для обоснования базисной цены, которая должна ответить на вопрос: можно или нельзя выходить на рынок с данным товаром (до определения окончательной продажной цены).

\* *Ко второй группе* методов ценообразования относятся *рыночные*:

а) метод расчета экономической ценности товара: в нем определяются 1) цена безразличия (какой товар из конкурирующих покупать), 2) отличия (+, -), 3) значимость отличий с позиций покупателя, 4) производится сравнение цены безразличия с оценками отличий; при этом окончательно обоснованная цена может объясняться и дополнительно рекламироваться скидкой с реальной (затратной) цены.

б) метод оценки максимально приемлемой цены соответствует нулевой экономии на издержках:  $[\text{выручка}] = [\text{затраты}] \Rightarrow [\text{цена}] = [\text{затраты}] / [\text{количество изделий}];$

в) метод цены, обеспечивающий максимальную прибыль с учетом зависимости спроса (количества реализованных изделий) от цены: 1) строится зависимость  $[\text{прибыль}] = ([\text{цена}] - [\text{удельные переменные издержки}]) \times [\text{количество реализованных изделий как функция от цены}] - [\text{постоянные затраты}]$ , 2) значение прибыли максимизируется по цене;

г) метод следования за рыночными ценами: уважение обычаев ценообразования или поддержка сложившегося уровня цен;

д) метод следования за ценами фирмы-лидера на рынке: естественная стратегия для малоизвестных фирм;

е) метод на основе привычных цен (сохраняющихся долгое время на широком рыночном пространстве: шоколад, сок и т.п.): при незначительном повышении цены на такие товары продажи резко сокращаются, а при понижении цены – сбыт резко увеличивается;

ж) метод престижного ценообразования (подчеркивающий престижность ряда товаров: драгоценности, автомобили, черная икра, дорогие рестораны, гостиницы и т.п.): при понижении цены на них престижность падает и доходы уменьшаются  $\Rightarrow$  для завоевания рынка устанавливаются сверхвысокие цены и формируется имидж сверхвысокого класса;

з) состязательный (тендерный) метод применяется на торгах: стартовая цена может выбираться минимальной с последующим повышением (аукцион) или максимальной с последующим понижением (голландский метод); и другие модификации перечисленных методов.

\* К третьей группе методов относятся *параметрические* методы:

а) метод удельных показателей: цена небольших групп продукции, характеризующихся наличием одного основного параметра, устанавливается пропорциональной бальной оценке этого параметра (мощность электродвигателя, ходимость автопокрышек и т.п.);

б) агрегатный метод: суммирование цен отдельных конструктивных частей изделий с добавлением стоимости оригинальных узлов, затрат на сборку и нормативной прибыли;

в) метод регрессионного анализа (через построение регрессионной зависимости цены от параметров изделия);

г) балловый метод: 1) на основе экспертных оценок каждому параметру (включая качественные параметры: экологичность, дизайн, эстетичность, модность, противопожарность, органолептические свойства: запах, вкус, цвет и т.п.) присваивается определенное количество баллов, 2) их сумма является оценкой технико-экономического уровня изделия, 3) рассчитывается цена одного бала для выпускаемой базисной модели, 4) определяется цена новой модели ( $=$ [цена 1 балла] · [количество баллов]); и другие модификации перечисленных методов.

Исследование систем ценообразования фирм включает анализ методов ценообразования по рынкам и группам товаров, систем скидок и поощрений, динамические процессы ценообразования, его гибкость, адаптивность и т.п.

## 11. Основные методы прогнозирования для проведения исследований рынка

Прогнозирование представляет собой вероятностное суждение о состоянии в будущем и альтернативных путях достижения этого состояния. Точность и достоверность прогноза зависит от: 1) объема, 2) точности, 3) достоверности исходной информации, 4) корректности применяемого метода, 5) от глубины прогноза.

По цели прогнозирования различают поисковые прогнозы и нормативные прогнозы. Первые отвечают на вопрос: «что вероятнее всего ожидать в будущем?», вторые – «как изменить условия, чтобы достичь требуемого состояния прогнозируемого объекта?». Первые используют для определения возможных состояний прогнозируемого процесса, вторые – для определения альтернативных путей или сроков достижения этого состояния. Вторая группа прогнозов относится в большей мере к стратегическому планированию. Прогноз называют комплексным, если он включает элементы как поискового, так и нормативного прогнозирования.

По времени упреждения различают долгосрочные (более 3-5 лет), среднесрочные (от 0.5-1 года до 3-5 лет), краткосрочные (от 1 месяца до 0.5-1 года) и оперативные (до 1 месяца). При этом, чем крупнее объект прогнозирования, тем обычно меньшему риску он подвержен. Следовательно, для него более долгосрочно можно сделать прогноз.

**\* Типовые методы прогнозирования.** 1) Метод Дельфи (для средне и долгосрочных прогнозов): является итерационной процедурой согласования мнений экспертов. 2) Метод исследования рынка (для средне и долгосрочных прогнозов): основывается на отборе и тестировании гипотез о реальных рынках. 3) Метод последовательных соглашений (для средне и долгосрочных прогнозов): использует обсуждение с последующими соглашениями в группе экспертов. 4) Метод оценки уровня продаж (для кратко и среднесрочных прогнозов): обрабатываются данные по группам персонала продаж (считается, что они хорошо отражают тенденцию спроса и потребности покупателя). 5) Прогнозирование мнений (для средне и долгосрочных прогнозов): используются мнения и представления персонала фирмы о будущих тенденциях, а также иногда факты о сценариях отдельных функций. 6) Метод исторических аналогий (для средне и долгосрочных прогнозов): проводится сравнительный анализ, основанный на событиях в прошлом. 7) Метод скользящего среднего (для краткосрочных прогнозов): используется скользящее арифметическое усреднение для исключения влияния сезонности и нерегулярности данных. 8) Метод экспоненциального сглаживания (для краткосрочных прогнозов): аналогичен методу скользящего среднего, но здесь усреднение проводится с определенными «весами». 9) Метод

классических временных рядов (для кратко и среднесрочных прогнозов): основан на декомпозиции динамического ряда на тренд, сезонную волну и нерегулярную компоненту (считается одним из лучших на период прогноза от 3 до 12 месяцев). 10) Метод проекции тренда (для кратко и среднесрочных прогнозов): строится аналитическая формула для тренда (тенденции) и продолжается на период прогноза. 11) Метод прогнозирования фокуса (для среднесрочных прогнозов): применяется имитационное компьютерное моделирование ретроспективной информации. 12) Метод спектрального анализа (для кратко и среднесрочных прогнозов): основан на разложении динамического ряда на основные компоненты с соответствующими спектральными плотностями (в итоге одновременно выделяются и описываются несколько циклов). 13) Метод использования регрессионных моделей (для кратко и среднесрочных прогнозов): строятся регрессионные модели с помощью стандартного компьютерного обеспечения. 14) Метод использования эконометрических моделей (для кратко и среднесрочных прогнозов): идентифицируется система независимых регрессионных уравнений, описывающих определенный сектор экономической активности. 15) Прогнозирование на основе коммерческих предложений (для среднесрочных прогнозов) включает: а) обзор коммерческой информации, б) расчет индексов роста (спада) предполагаемого спроса, в) корректировка результатов аналитическими моделями. 16) Построение моделей входа-выхода (для среднесрочных прогнозов): показывают, каким должен быть входной поток для достижения желаемого выходного потока. 17) Экономическая модель входа-выхода (для среднесрочных прогнозов): представляет собой комбинацию эконометрической модели для входного потока и модели «входа-выхода». 18) метод ведущих индикаторов (для кратко и среднесрочных прогнозов): используются динамические ряды экономических показателей, изменение которых позволяет отразить тенденцию для прогноза искомого показателя. 19) Анализ жизненного цикла: используются кривые жизненного цикла новых товаров, в которых фазы жизненного цикла аппроксимируются аналитическими зависимостями. 20) Метод динамического моделирования (для средне и долгосрочных прогнозов): с помощью ЭВМ используется имитационное динамическое моделирование конечного объема продаж в точках розничной торговли и дистрибутивных центрах. Применяются и другие методы прогнозирования.

Видно, что все основные методы прогнозирования можно поделить на три большие группы: 1) фактографические методы (основываются на использовании статистических данных из предистории), 2) экспертные (обрабатывают и обобщают мнения экспертов), 3) комбинированные.

Экспертные методы в наибольшей мере относятся к методам долгосрочного прогнозирования. Также широко применяются в среднесрочном прогнозировании и редко в краткосрочном прогнозировании. Их использование связано с правильным выбором экспертов, процедурами обработки их мнений и оценкой степени согласованности мнений экспертов.

Фактографические методы прогнозирования включают: а) методы экстраполяции динамических рядов, б) вероятностно-статистические методы: корреляционные и дисперсионные, в) эконометрические методы.

**\* Простейшие методы прогнозирования.** К ним можно отнести следующие методы.

1) *Экстраполяция по среднему уровню ряда динамики* используется для практически не изменяющихся ситуаций. Здесь по предшествующим значениям вычисляют среднее значение:  $X_s = [ \Sigma X ] / N$ .

Для оценки точности прогноза используют расчет дисперсии:

$$\text{Var}(X) = [ \Sigma (X - X_s)^2 ] / N,$$

где  $N$  – количество фактографических данных в выборке. Далее определяется доверительный интервал:

$$X_s \pm t_d \cdot \text{sd}(X), \text{sd}(X) = [\text{Var}(X)]^{1/2},$$

где  $\text{sd}(X)$  – средне-квадратическое отклонение (СКО), коэффициент доверия  $t_d$  в случае больших выборок часто принимают:  $t_d \approx 2$  – для 5% уровня значимости (соответствует 95% доверительной вероятности) и  $t_d \approx 2.7$  – для 1% уровня значимости (99% доверительной вероятности).

2) *Экстраполяция по среднему приросту ряда* используется для динамики ряда, близкой к линейной. Для этого предварительно вычисляются значения цепных приростов  $\Delta X_t = X_t - X_{t-1}$ . Если они оказываются близкими на всем анализируемом временном интервале, то рассчитывают их среднее значение – средний прирост:

$\Delta X_{\text{cp}} = (X_n - X_1)/(n-1)$ . В этом случае прогноз выполняют по шагам, по

формуле:  $X_{n+1}^* = X_n + \Delta X_{\text{cp}}$ . Для оценки точности прогноза используют расчет дисперсии:

$$\text{Var}(X) = [ \Sigma (X_t - X_t^*)^2 ] / N$$

и доверительного интервала:  $X_{n+1}^* \pm t_d \cdot [\text{Var}(X)]^{1/2}$ .

3) *Экстраполяция по среднему темпу роста ряда* применяется для ускоренно развивающихся ситуаций. В этом случае предварительно вычисляют значения цепных темпов роста:  $\text{ТХ}_t = (X_t/X_{t-1}) \times 100\%$ . Если они оказываются близкими на всем анализируемом временном интервале, то рассчитывают их среднее значение – средний темп роста:

$$\text{ТХ}_{\text{cp}} = (X_n/X_1)^{1/(n-1)}$$

Тогда прогнозируемым значением на следующем шаге по времени выбирают:  $X_{n+1}^* = X_n \times \text{ТХ}_{\text{cp}}$ , а для оценки точности прогноза используют расчет доверительного интервала:

$$X_{n+1}^* \pm t_d \cdot [\text{Var}(X)]^{1/2}, \text{ где } \text{Var}(X) = [ \Sigma (X_t - X_t^*)^2 ] / N.$$

## 12. Исследование рынка методами эконометрики

Общий анализ рынка с точки зрения макросреды маркетинга обычно проводят по информации со специальных сайтов интернета.

Анализ микросреды маркетинга основывается на исследовании зависимости прибыли  $\Pi = V_{\Sigma} - Z_{\Sigma}$  (= Суммарная Выручка – Суммарные Затраты) от маркетинговых механизмов увеличения выручки.

Исследование суммарной выручки  $V_{\Sigma}$  (товарооборота) и путей ее увеличения являются главнейшими задачами маркетинга фирмы. Через изучение  $V_{\Sigma}$  анализируются: а) рынок фирмы и б) эффективность средств продвижения продукции фирмы на рынок.

Далее исследуется рынок фирмы с учетом конкурентной позиции фирмы на нем. Здесь уже становится важен учет суммарных затрат фирмы.

Исследование суммарных затрат  $Z_{\Sigma}$  и путей их уменьшения наиболее эффективно проводится методами логистики.

После изучения  $V_{\Sigma}$  и  $Z_{\Sigma}$  исследуется прибыль фирмы в сравнении с другими фирмами на рынке.

Рассмотрим перечисленные задачи и варианты их решения более подробно.

◆ *Исследование всего рынка фирмы по текущим сводкам о суммарной выручке.*

Такой анализ может включать следующие направления.

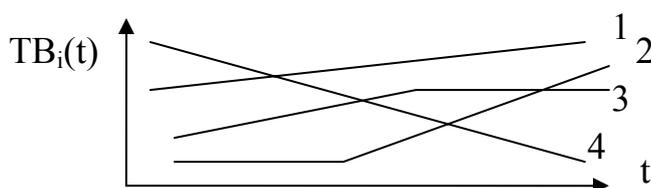
А) *Сравнительный анализ географических рынков фирмы в их развитии во времени:*  $V_{\Sigma}(t) = \Sigma V_i(t)$ .

Для этого выручка  $V_i(t)$  с каждого географического рынка раскладывается на тенденцию ее изменения (тренд)  $TB_i(t)$ , сезонную компоненту  $SB_i(t)$  и текущие флуктуации выручки  $EB_i(t)$ :

$$V_i(t) = TB_i(t) + SB_i(t) + EB_i(t).$$

Такое разложение обычно выполняют методами эконометрики [2,3,8]. При этом тенденции  $TB_i(t)$  показывают значимость рынков для фирмы, особенно в стратегическом отношении. Сезонные компоненты  $SB_i(t)$  – характер динамики финансовых потоков с рынков, что важно для тактических действий фирмы. Флуктуации  $EB_i(t) = V_i(t) - TB_i(t) - SB_i(t)$  – нерегулярность развития тенденций рынка, на чем основываются оценки риска деятельности фирмы на соответствующих рынках.

Результаты анализа наглядно представлять в виде графиков. Например, графики тенденций могут иметь следующий вид.



Далее для каждого географического рынка представляет интерес изучение его насыщенности и доли фирмы на нем. Для этого по каждому рынку желательно построить аналогичные графики, где, кроме позиции фирмы, приводятся дополнительно кривые товарооборота других фирм (оценки), работающих на нем.

Результаты анализа географических рынков фирмы важны для развития (или реструктуризации) инфраструктуры присутствия фирмы на них.

Б) *Сравнительный анализ товарных рынков фирмы в их развитии во времени:  $V_{\Sigma}(t) = \Sigma V_{\text{товар}}(t)$ .*

Здесь проводится изучение различных товаров номенклатурного портфеля фирмы. При этом анализ товарных рынков в общих чертах выполняется аналогично анализу географических рынков.

Отметим, что сначала следует провести анализ выпускаемой продукции фирмы. После этого можно исследовать ее распределение по географическим рынкам. При изучении динамики потребления товаров во времени желательно оценивать жизненные циклы товаров: а) для фирмы в целом, б) по географическим рынкам их потребления.

Результаты анализа товарных рынков фирмы важны для правильного построения системы маркетинговых коммуникаций, а также для инновационной деятельности фирмы.

◆ *Исследование основных характеристик конкретного рынка фирмы по его выручке.*

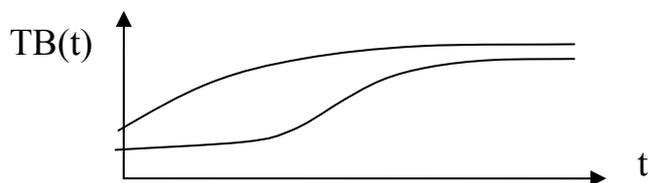
Данные исследования дополняют, развивают и входят составной частью в предыдущие два пункта. Они могут включать следующее.

А) Анализ темпа роста рынка  $[\Delta TV/\Delta t] / TV$  (темп прироста рынка за единицу времени:  $[\Delta TV/TV] / \Delta t$ ):

$$TV(t) = a \cdot \exp(bt) \Leftrightarrow dTV/dt = b \cdot TV, T(0)=a \Rightarrow b = [\Delta TV/\Delta t] / TV.$$

Такая экспонента роста  $TV = a \cdot \exp(bt)$  сводится к уравнению парной линейной регрессии через логарифмирование [8]:  $\ln(TV) = \ln(a) + bt$ .

Б) Анализ насыщенности рынка.



Здесь можно использовать следующие стандартные функции роста:

$$TV = a - b/(k + t); TV = a - b \cdot \exp(-kt); TV = t / [a + bt];$$

$TV = c / [a + b \cdot \exp(-kt)]; (c/TV = a + b \exp(-kt))$ ; степенные полиномы второго или третьего порядков от времени и другие [8].

В) Исследование зависимости выручки от внешних факторов макросреды. Здесь можно изучать методами эконометрики зависимость

выручки от окружающей среды и от макропоказателей экономического развития. Параметрами окружающей среды могут быть выбраны: уличная температура воздуха  $V = V(T)$ ; номер дня недели  $V = V(N)$ ; номер месяца в году; уровень заболеваемости и другие факторы. Среди показателей макроэкономического развития рекомендуется выделять: биржевые индексы, цены на товар на ведущих биржах и т.д.

◆ **Исследование управляемости конкретного рынка фирмы по его выручке.**

Здесь исследуется эластичность главным образом текущей выручки (а не ее тенденции) от различных управляемых факторов. Такие исследования дополняют, развивают и входят составной частью в исследование основных характеристик конкретного рынка по его выручке. Заметим, что зависимости с постоянной эластичностью (эластичность = процентное изменение выручки  $V$  от процентного изменения фактора  $\Phi$ :  $\mathcal{E}_{V/\Phi} = [dV/V] / [d\Phi/\Phi]$ ) обычно сводятся к уравнению линейной парной регрессии через процедуру логарифмирования:

$$V = a \cdot \Phi^b \Rightarrow \log(V) = \log(a) + b \cdot \log(\Phi); b = \mathcal{E} = [dV/V] / [d\Phi/\Phi].$$

Перечислим некоторые типовые направления исследований.

А) Исследование эластичности выручки от цены  $V = V(\Pi)$ :

$$V = \Pi \cdot Q \Rightarrow \Delta V = \Delta \Pi \cdot Q + \Pi \cdot \Delta Q \Rightarrow \Delta V / \Delta \Pi = Q + \Pi \cdot \Delta Q / \Delta \Pi \Rightarrow$$

$$\mathcal{E}_{V/\Pi} = [\Delta V / V] / [\Delta \Pi / \Pi] = [\Delta V / \Delta \Pi] \cdot [\Pi / V] = \Delta V / [Q \cdot \Delta \Pi] \Rightarrow$$

$$\mathcal{E}_{V/\Pi} = 1 + [\Delta Q / \Delta \Pi] \cdot [\Pi / Q] = 1 + \mathcal{E}_{Q/\Pi},$$

где  $Q$  – физический объем продаж товара;  $\mathcal{E}_{Q/\Pi}$  – эластичность спроса от цены;  $V = V(\Pi) = a \cdot \Pi^b$ ,  $b = \mathcal{E}_{V/\Pi}$ .

Б) Исследование эластичности выручки от среднего дохода  $I$  на душу населения в рассматриваемом регионе:

$$V = \Pi \cdot Q \Rightarrow \Delta V = \Delta \Pi \cdot Q + \Pi \cdot \Delta Q \Rightarrow \Delta V / V = (\Delta \Pi \cdot Q + \Pi \cdot \Delta Q) / (\Pi \cdot Q) \Rightarrow$$

$$\Delta V / V = \Delta \Pi / \Pi + \Delta Q / Q \Rightarrow \mathcal{E}_{V/I} = [\Delta V / V] / [\Delta I / I] = \mathcal{E}_{\Pi/I} + \mathcal{E}_{Q/I},$$

где  $V = V(I) = a \cdot I^b$ ,  $b = \mathcal{E}_{V/I}$ .

В) Исследование эластичности выручки от масштаба рынка  $Q$ :

$$V = \Pi \cdot Q \Rightarrow \Delta V / \Delta Q = (\Delta \Pi / \Delta Q) \cdot Q + \Pi \Rightarrow$$

$$\mathcal{E}_{V/Q} = [\Delta V / V] / [\Delta Q / Q] = [\Delta V / \Delta Q] \cdot [Q / V] = [\Delta V / \Delta Q] / \Pi \Rightarrow$$

$$\mathcal{E}_{V/Q} = 1 + \mathcal{E}_{\Pi/Q} = 1 + 1/\mathcal{E}_{Q/\Pi} = \mathcal{E}_{V/\Pi} / \mathcal{E}_{Q/\Pi},$$

где  $V = V(Q) = a \cdot Q^b$ ,  $b = \mathcal{E}_{V/Q}$ .

Г) Исследование эластичности от характеристик ассортимента: 1) скорости обновления ассортимента, 2) широты ассортимента, 3) глубины ассортимента, 4) качества ассортимента (сортности) и т.д.

Д) Исследование эластичности от определяющих параметров качества, которые выбираются методами квалиметрии.

Е) Исследование связанной эластичности методами множественного регрессионного анализа (рекомендуется ограничиться двух и трех

факторной множественной регрессией). Здесь могут строиться регрессионные модели вида:

$$V = V(\Pi, I) = a \cdot \Pi^b \cdot I^c, \quad b = \mathcal{E}_{V/\Pi}, \quad c = \mathcal{E}_{V/I} \text{ и другие.}$$

◆ **Исследование рынка фирмы по сводкам о прибыли.**

Данное исследование проводится аналогично исследованию товарооборота (выручки) фирмы. Дополнительно изучается зависимость затрат от объема выпуска продукции:

$$Z = Z(Q).$$

Оно проводится с целью определения оптимальных масштабов производства. При этом:

$$\Pi = V - Z = \Pi \cdot Q - Z(Q) \Rightarrow \Delta\Pi/\Pi = [\Delta V/V] \cdot [V/\Pi] - [\Delta Z/Z] \cdot [Z/\Pi] \Rightarrow \\ \mathcal{E}_{\Pi/Q} = [\mathcal{E}_{V/Q} - (Z/V) \cdot \mathcal{E}_{Z/Q}] / R_p,$$

где  $R_p = \Pi/V$  – рентабельность продаж,  $\mathcal{E}_{Z/Q} = [\Delta Z/Z] / [\Delta Q/Q]$ .

◆ **Другие виды исследования рынка фирмы.**

Среди таких исследований отметим следующие.

А) Исследование качества продукции фирмы от объема выпуска продукции. Здесь изучаются количество брака, сортность и т.п.

Б) Исследование возможностей интенсификации рынка с помощью методов продвижения продукции фирмы. Здесь изучается зависимость товарооборота от расходов  $g$  на продвижение продукции:  $V = V(g)$ . При этом рекомендуется использовать сравнительный анализ: по времени, по разным участкам рынка, по разным товарам.

В) Исследование эффективности специальных мер воздействия на рынок фирмы.

Г) Исследование ценовой политики конкурентов от внешних факторов.

Д) Исследование меры риска различных рынков и товаров.

Е) Исследование влияния индексов рынков (ценовых, затратных и др.) на выручку и прибыль фирмы.

Ж) Исследование покупателей: широты, глубины, новизны предпочтений. Изучение количества результативных посещений в зависимости от цены и других факторов и так далее.

Для тех, кто не знаком с эконометрикой отметим, что все подробности построения и анализа уравнений регрессии в минимальном необходимом объеме можно найти в [8]. В целях краткого знакомства с регрессионным анализом, в приложении приведены отдельные выдержки из [8]. На практике наиболее просто проводить такой анализ стандартными функциями EXCEL.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

**1. Аналитическое разложение динамического ряда на доминирующие функции** (тренд, циклическую и сезонную компоненты). Для получения модельной зависимости  $Y^*(t)$  можно выбирать аддитивную модель:  $Y = Y^* + e$  или мультипликативную модель:  $Y = Y^* \times e$ , где  $e$  – ошибка аппроксимации. Заметим, что в аддитивной модели вклад ошибки аппроксимации в  $Y$  не зависит от значений  $Y^*$ , а в мультипликативной модели – вклад ошибки возрастает с ростом  $Y^*$ . Поэтому первая модель обычно используется для слабо выраженного тренда (для медленно меняющихся ситуаций), а вторая – для сильно выраженного тренда (для «ускоряющихся» ситуаций). В дальнейшем для определенности будем использовать только аддитивную модель, так как мультипликативную модель всегда можно свести к аддитивной через операцию логарифмирования:  $\log Y = \log Y^* + \log(e)$ .

Зависимость  $Y^*(t)$  строится последовательно. На первом этапе восстанавливается относительно гладкая функция тренда  $T(t)$ . Далее из оставшейся погрешности выделяется сезонная периодическая компонента  $S(t)$ , описывающая годовой цикл.

В оперативном анализе требуется проводить отслеживание по дням месяца, например, временного распределения суточной выручки магазина. В этом случае желательно дополнительно ввести функции месячных циклов  $M(t)$  (например, один или два цикла в месяц, связанные с получением заработной платы населением или периодами обязательных коммунальных платежей и т.д.). Введение функций  $M(t)$  в модель осуществляется по аналогии с сезонной компонентой и поэтому здесь не рассматривается.

Рассмотрим случай линейного тренда:

$$T(t) = a + b \times \delta t,$$

где центрированное время  $\delta t = t - t_s$  отсчитывается относительно центра временного интервала выборки:  $t_s = [\sum t] / N$ .

Его ошибка может быть оценена доверительным интервалом:

$$T(t) \pm \mu, \text{ где } \mu = t_d \cdot \text{sd}(E_T).$$

Более точно ее оценивают через аналогичные доверительные интервалы коэффициентов  $(a, b)$ , в которых:

$$\begin{aligned} \text{sd}(a) &= \sqrt{\{[1 + t_s^2 / \text{Var}(t)] \cdot \text{Var}(E_T) / (N-2)\}}, \\ \text{sd}(b) &= \sqrt{\{\text{Var}(E_T) / [(N-2) \text{Var}(t)]\}}. \end{aligned}$$

В ряде случаев точность прогноза можно улучшить, заменяя линейную регрессию на нелинейную. Основным критерием выбора наилучшей функции тренда считают коэффициент детерминации:

$$R^2 = 1 - \text{Var}(E_T) / \text{Var}(Y).$$

При этом нелинейные аппроксимации тренда сводят к линейной функции через использование стандартных «функций роста».

Табличная схема вычисления коэффициентов (а,в) и ошибки аппроксимации тренда  $E_T$ , ориентированную на использование табличного процессора EXCEL, показана ниже.

t	t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> ... t <sub>N</sub>	t <sub>s</sub> = [ $\Sigma$ t ] / N
Y	Y <sub>1</sub> Y <sub>2</sub> ... Y <sub>N</sub>	a = Y <sub>s</sub> = [ $\Sigma$ Y ] / N
$\delta t = t - t_s$		$\Sigma \delta t = 0$
$\delta t \cdot Y$		[ $\Sigma(\delta t \cdot Y)$ ] / N
$\delta t^2$		Var(t) = [ $\Sigma(\delta t)^2$ ] / N, <b>b</b> = [ $\Sigma(\delta t \cdot Y)$ ] / [ $\Sigma(\delta t)^2$ ]
T(t)=a+b· $\delta t$	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> ... T <sub>N</sub>	
$E_T^2(t) = [Y(t)-T(t)]^2$		Var(E <sub>T</sub> ) = [ $\Sigma (E_T)^2$ ] / N, <b>sd(E<sub>T</sub>)</b> = sqrt [Var(E <sub>T</sub> )].
$\delta Y = Y - Y_s$		$\Sigma \delta Y = 0$
$\delta Y^2$		Var(Y) = [ $\Sigma(\delta Y)^2$ ] / N, <b>R<sup>2</sup></b> = 1-Var(E <sub>T</sub> )/Var(Y)

После выбора функции тренда T(t) (обеспечивающей максимальное значение коэффициента детерминации из рассматриваемых зависимостей тренда) проводят исследование сезонной компоненты S(t). Для этого сначала удаляют тренд:

$$E_T(t) = Y(t) - T(t).$$

Далее в динамическом ряде ошибки тренда  $E_T(t)$  выделяют сезонную компоненту S(t):

$$E_T(t) = S(t) + e.$$

После нахождения функции тренда и сезонной компоненты строится аналитическая модель:

$$Y^*(t) = T(t) + S(t).$$

**2. Простейшие эконометрические модели.** Их построению обычно предшествует дисперсионный и корреляционный анализы факторных данных. Дисперсионный анализ ориентирован на исследование изменчивости факторов. Корреляционный анализ проводится для изучения связи между факторами. В частности, для определения группы доминирующих факторов, в наибольшей мере влияющих на результирующий критерий. Здесь вычисляют следующие коэффициенты корреляции для «причинных» (X) и результирующего (Y) факторов:

$$r_{xy} = \text{Cov}(X, Y) / \text{sqrt}[\text{Var}(X) \text{Var}(Y)].$$

где  $\text{Cov}(X, Y) = [ \Sigma (X - X_s)(Y - Y_s) ] / N$  – ковариация (covariation) X, Y.

Обычно считают, что интервалу  $0.7 < \text{abs}(r_{xy}) \leq 1$  соответствует сильная связь факторов X, Y, интервалу  $0.5 < \text{abs}(r_{xy}) \leq 0.7$  – умеренная связь,

интервалу  $0.3 < \text{abs}(r_{xy}) \leq 0.5$  - слабая связь, а при  $\text{abs}(r_{xy}) \leq 0.3$  - связь практически отсутствует.

Приведем табличную схему вычисления коэффициентов корреляции.

X	$X_1 \ X_2 \ X_3 \ \dots \ X_N$	$X_s = [ \Sigma X ] / N$
Y	$Y_1 \ Y_2 \ Y_3 \ \dots \ Y_N$	$Y_s = [ \Sigma Y ] / N$
$\delta X = X - X_s$		$\Sigma \delta X = 0$
$\delta Y = Y - Y_s$		$\Sigma \delta Y = 0$
$\delta X^2$		$\text{Var}(X) = [ \Sigma (\delta X)^2 ] / N$
$\delta Y^2$		$\text{Var}(Y) = [ \Sigma (\delta Y)^2 ] / N$
$\delta X \ \delta Y$		$\text{Cov}(X, Y) = [ \Sigma (\delta X)(\delta Y) ] / N,$ $r_{xy} = \text{Cov}(X, Y) / \text{sqrt}[\text{Var}(X) \text{Var}(Y)]$

С помощью корреляционного анализа также оценивают силу межфакторной корреляции для «причинных» факторов. Сильная связанность отдельных факторов указывает на наличие проблемы мультиколлинеарности в их совокупности.

Построение эконометрических моделей часто отождествляют с нахождением соответствующих уравнений регрессии или их системы.

Сначала рассмотрим случай линейной однофакторной модели (уравнение линейной парной регрессии), идентифицирующее влияние доминирующего причинного фактора X на результирующий фактор Y:

$$Y^* = a + b \times X,$$

Табличная схема вычисления коэффициентов регрессии (a,b) и ошибки линейного уравнения регрессии с помощью обычного метода наименьших квадратов показана ниже.

X	$X_1 \ X_2 \ \dots \ X_N$	$X_s = [ \Sigma X ] / N$
Y	$Y_1 \ Y_2 \ \dots \ Y_N$	$Y_s = [ \Sigma Y ] / N$
$\delta X = X - X_s$		$\Sigma \delta X = 0$
$\delta Y = Y - Y_s$		$\Sigma \delta Y = 0$
$\delta X \cdot \delta Y$		$\text{Cov}(X, Y) = [ \Sigma (\delta X \cdot \delta Y) ] / N$
$\delta X^2$		$\text{Var}(X) = [ \Sigma (\delta X)^2 ] / N,$ $\mathbf{b} = \text{Cov}(X, Y) / \text{Var}(X), \mathbf{a} = Y_s - \mathbf{b} \cdot X_s$
$Y^* = a + b \cdot X$	$Y^*_1 \ Y^*_2 \ \dots \ Y^*_N$	
$E^2 = (Y - Y^*)^2 = (\delta Y - b \cdot \delta X)^2$		$\text{Var}(E) = [ \Sigma E^2 ] / N, \text{sd}(E) = \text{sqrt} [ \text{Var} E ].$ $\mathbf{sd}(\mathbf{a}) = \text{sqrt} \{ [ 1 + X_s^2 / \text{Var}(X) ] \cdot \text{Var}(E) / (N-2) \},$ $\mathbf{sd}(\mathbf{b}) = \text{sqrt} \{ \text{Var}(E_T) / [(N-2) \cdot \text{Var}(t)] \}.$
$\delta Y^2$		$\text{Var}(Y) = [ \Sigma (\delta Y)^2 ] / N, \mathbf{R}^2 = 1 - \text{Var}(E) / \text{Var}(Y)$

В результате таких вычислений находятся коэффициенты регрессии (a,b), их доверительные интервалы:

$$a \pm t_d \cdot \text{sd}(a) \text{ и } b \pm t_d \cdot \text{sd}(b),$$

а также коэффициент детерминации  $R^2$ .

В случае линейной двухфакторной модели, идентифицирующей влияние двух доминирующих причинных факторов X и Z на результирующий фактор Y, запишем:

$$Y^* = a + b \times X + c \times Z,$$

Табличная схема вычисления коэффициентов регрессии (a,b,c) и ошибки линейного уравнения регрессии с помощью обычного метода наименьших квадратов показана ниже. При этом коэффициенты регрессии (b,c) находятся из решения следующей системы линейных уравнений:

$$b \cdot \text{Var}(X) + c \cdot \text{Cov}(X,Z) = \text{Cov}(X,Y),$$

$$b \cdot \text{Cov}(X,Z) + c \cdot \text{Var}(Z) = \text{Cov}(Z,Y).$$

В результате таких вычислений находятся коэффициенты регрессии (a,b,c) и коэффициент детерминации  $R^2$  (см. табличную схему).

X	$X_1 \ X_2 \ \dots \ X_N$	$X_s = [ \Sigma X ] / N$
Z	$Z_1 \ Z_2 \ \dots \ Z_N$	$Z_s = [ \Sigma Z ] / N$
Y	$Y_1 \ Y_2 \ \dots \ Y_N$	$Y_s = [ \Sigma Y ] / N$
$\delta X = X - X_s$		$\Sigma \delta X = 0$
$\delta Z = Z - Z_s$		$\Sigma \delta Z = 0$
$\delta Y = Y - Y_s$		$\Sigma \delta Y = 0$
$\delta X^2$		$\text{Var}(X) = [ \Sigma (\delta X)^2 ] / N,$
$\delta Z^2$		$\text{Var}(Z) = [ \Sigma (\delta Z)^2 ] / N,$
$\delta Y^2$		$\text{Var}(Y) = [ \Sigma (\delta Y)^2 ] / N,$
$\delta X \cdot \delta Z$		$\text{Cov}(X,Z) = [ \Sigma (\delta X \cdot \delta Z) ] / N,$
$\delta X \cdot \delta Y$		$\text{Cov}(X,Y) = [ \Sigma (\delta X \cdot \delta Y) ] / N,$
$\delta Z \cdot \delta Y$		$\text{Cov}(Z,Y) = [ \Sigma (\delta Z \cdot \delta Y) ] / N,$
$Y^* = a + b \cdot X + c \cdot Z$	$Y^*_1 \ Y^*_2 \ \dots \ Y^*_N$	
$E^2 = (Y - Y^*)^2$		$\text{Var}(E) = [ \Sigma E^2 ] / N, \text{sd}(E) = \text{sqrt} [ \text{Var}E ],$ $R^2 = 1 - \text{Var}(E) / \text{Var}(Y)$

Более сложные модели эконометрики можно найти, например, в [2,3].

## Список литературы

1. Белявский И.К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз: Уч.пособие. – М.: Финансы и статистика, 2001, 320 с.
2. Доугерти К. Введение в эконометрику: Пер. с англ. – М.: ИНФРА, 2001.
3. Зотов А.К. Прогнозирование в экономике и бизнесе. Учебник для вузов. – М.: Изд-во УРАО, 2002. – 208 с.
4. Котлер Ф. Основы маркетинга. Пер. с англ. - М.: «Бизнес-книга», «ИМА-Кросс. Плюс», ноябрь 1995. - 702 с.
5. Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. – 256 с.
6. Морозов Ю.В. Основы маркетинга: Уч.пособие для вузов. – М.: Издат.дом «Дашков и К», 2001, 156 с.
7. Мошин Ю.Н., Мошин А.Ю. Анализ конъюнктуры потребительского рынка: Учебное пособие. – М.: Изд-во УРАО, 2004. – 168 с.
8. Шишакова Ю.В., Шишаков К.В. Прикладной маркетинг. ИЭиУ УдГУ, 2007, 204 с.