



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

# Бизнес-план проекта. Часть 1.

Управление проектами  
Лекция 5

**Бизнес-план – это документ, описывающий все основные аспекты будущего фирмы или новой деятельности и содержащий анализ проблем, с которыми она может столкнуться, а также способы их решения. Бизнес-план может быть разработан как для нового, только создающегося предприятия, так и для уже существующих организаций на очередном этапе их развития.**

Бизнес-план – это краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения. Бизнес-план является документом, позволяющим управлять бизнесом, поэтому его можно представить как неотъемлемый элемент стратегического планирования и как руководство для исполнения и контроля

Ядро бизнес-плана – концентрирование финансовых ресурсов для решения стратегических задач, т. е. он призван помочь предпринимателю решить следующие *основные задачи*, связанные с функционированием фирмы:

- определить конкретные направления деятельности, перспективные рынки сбыта и место фирмы на этих рынках;
- оценить затраты, необходимые для изготовления и сбыта продукции, соизмерить их с ценами, по которым будут продаваться товары, чтобы определить потенциальную прибыльность проекта;
- выявить соответствие кадров фирмы и условий для мотивации их труда требованиям по достижению поставленных целей;
- проанализировать материальное и финансовое положение фирмы и определить, соответствуют ли материальные и финансовые ресурсы достижению намеченных целей;
- просчитать риски и предусмотреть трудности, которые могут помешать выполнению бизнес-плана.

**Основная цель разработки бизнес-плана** – планирование хозяйственной деятельности фирмы на ближайшие и отдаленные периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов.

Наряду с главной, определяющей, целью составители бизнес-плана должны отразить **другие цели**:

- выявление незаполненных ниш на рынке для позиционирования товара;
- позиционирование товара на рынке;
- определение необходимых ресурсов для производства и продвижения товара на рынке;
- установление потенциальной конкурентоспособности предприятия;
- определение потенциальной рентабельности и финансовой устойчивости предприятия;
- выявление рисков предпринимательской деятельности;
- конкретизация перспектив бизнеса в виде системы количественных и качественных показателей;
- привлечение внимания и обеспечение поддержки со стороны потенциальных инвесторов.

**Важной целью бизнес-планирования** называют также получение опыта планирования, развития перспективного взгляда на рабочую среду организации

Бизнес-план может выполнять следующие **функции**:

- разработка концепции ведения бизнеса на базе маркетингового, производственного, организационного и финансового планов, что позволяет тщательно отработать стратегию и все возможные нюансы тактики в условиях постоянно меняющейся экономической конъюнктуры (спроса, предложения, цен, налогов, технологии производства и т. п.) еще в теории («на бумаге»), а не в реальных условиях, когда уже трудно предусмотреть все вероятные варианты развития событий и адекватные им решения;

- бизнес-план является практически единственным обоснованием для привлечения денежных средств у работодателей или потенциальных инвесторов;
- оценка фактических результатов работы предприятия за определенный период и контроль выполнения различных бюджетов и показателей краткосрочных планов;
- обоснование выбора инвестором наиболее приемлемого варианта инвестирования для получения максимальной прибыли (дохода), установление необходимого объема финансирования и его источников;
- определение целесообразности инвестирования в предполагаемый инвестору объект и его места строительства с учетом предварительных условий и примерных технико-экономических показателей в пределах финансовых возможностей инвестора.

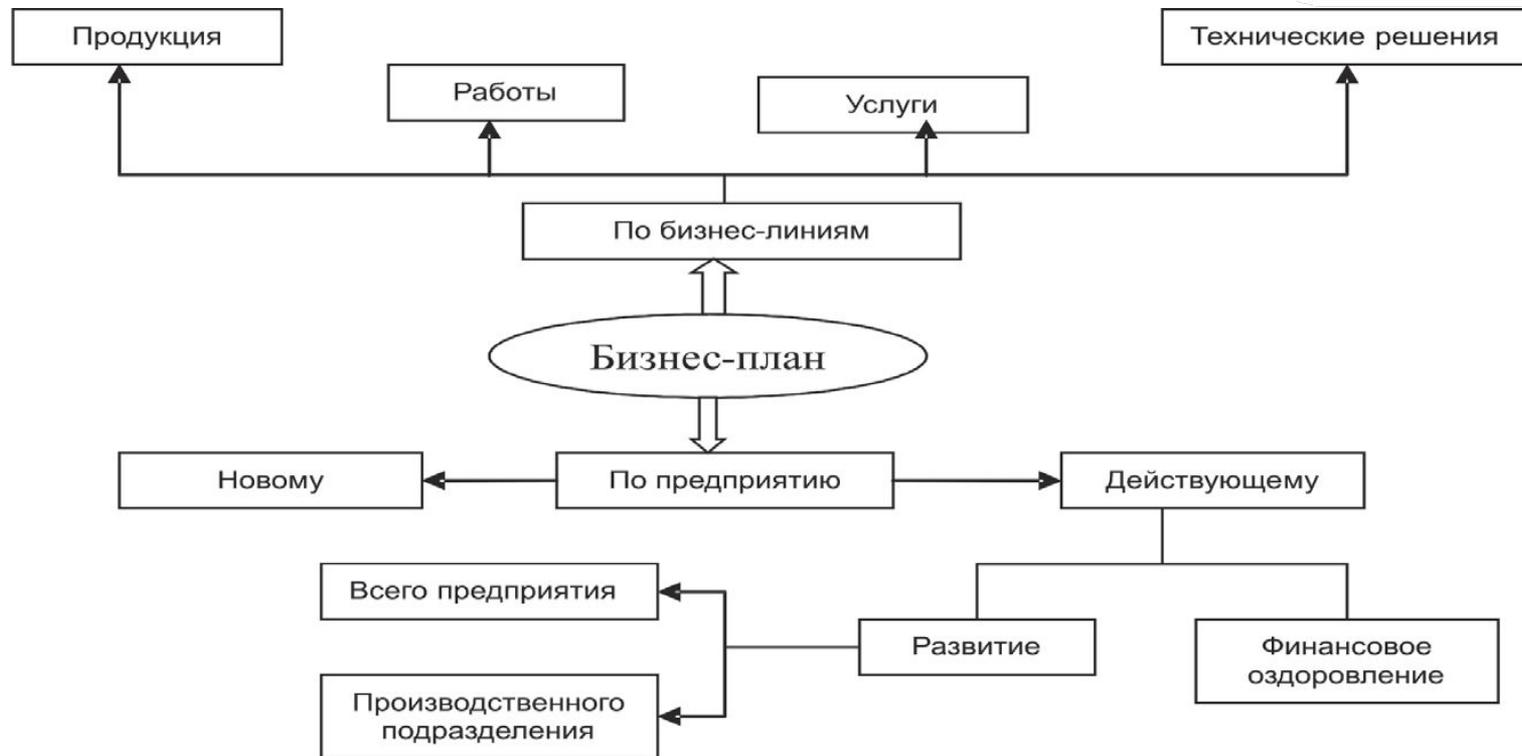
## Значение бизнес-плана:

- дает возможность определить жизнеспособность проекта в условиях конкуренции;
- содержит ориентир, указывающий, как должен развиваться проект (предприятие);
- служит важным инструментом получения финансовой поддержки от внешних инвесторов;
- позволяет осмыслить место предприятия на рынке;
- помогает проанализировать перспективы развития отрасли, рынка, товара (услуги), по-иному взглянуть на деятельность предприятия, его проблемы и перспективы;
- определяет степень жизнеспособности и будущей устойчивости предприятия, снижает риск предпринимательской деятельности;
- конкретизирует перспективы бизнеса в виде системы количественных и качественных показателей развития;
- привлекает внимание и интерес, обеспечивает поддержку со стороны потенциальных инвесторов фирмы;
- помогает получить ценный опыт планирования, развивает перспективный взгляд на организацию и ее рабочую среду.

Существует 2 основных подхода к разработке бизнес-плана:

- инициаторы проекта сами разрабатывают бизнес-план, а методические рекомендации получают у специалистов, в частности у возможных инвесторов. Согласно зарубежной практике, данный подход является более предпочтительным. Кроме авторов концепций, заложенных в бизнес-плане, активное участие в его создании принимают финансисты, знающие особенности кредитного рынка, наличие свободных капиталов, риски данного бизнеса;
- инициаторы бизнес-плана сами его не разрабатывают, а выступают в качестве заказчиков. Разработчиками бизнес-плана являются фирмы, специализирующиеся в области маркетинговой деятельности; авторские коллективы; отдельные авторы. При необходимости привлекаются консалтинговые фирмы и эксперты.

# Типология бизнес-планов по объектам бизнеса



В зависимости от целей составления, существует несколько типов бизнес-планов:

- **Полный бизнес-план коммерческой идеи или инвестиционного проекта** – изложение для потенциального партнера или инвестора результатов маркетингового исследования, обоснование стратегии освоения рынка, предполагаемых финансовых результатов.
- **Концепт-бизнес-план коммерческой идеи или инвестиционного проекта (бизнес-предложение)** – основа для переговоров с потенциальным инвестором или партнером для выяснения степени его заинтересованности или возможной вовлеченности в проект.
- **Бизнес-план компании (группы)** – изложение перспектив развития компании на предстоящий плановый период перед советом директоров или собранием акционеров с указанием основных бюджетных наметок и хозяйственных показателей для обоснования объемов инвестиций или других ресурсов.
- **Бизнес-план структурного подразделения (центра финансовой ответственности)** – изложение перед высшим руководством корпорации плана развития хозяйственной (операционной) деятельности подразделения для обоснования объемов и степени приоритетности централизованно выделяемых ресурсов или величины прироста оставляемой в распоряжении подразделения прибыли.

**Миссия предприятия** – это краткое описание хозяйствующего субъекта, его основных целей, предназначения, сферы деятельности, норм поведения и роли в решении социальных задач региона и общества в целом.

Миссия определяет сущность, масштабы организации, перспективы ее роста и отличия от конкурентов. Миссия определяет основное направление действий фирмы.

Отправными пунктами миссии фирмы являются ее принципы и этика. Они выступают в качестве основополагающих правил действий, отражающих совокупность универсальных общественных требований к поведению сотрудников фирмы.

Принципы предприятия включают в себя требования:

- к выпускаемой продукции (оказываемым услугам, выполненным работам) и рынку;
- к управлению (системам мотивации, принятия решений, контроля, оценки достижений и др.);
- к сотрудникам (творческое мышление, принятие на себя ответственности, мотивы, оценка производительности и др.); внешней среды (клиентов, поставщиков, инвесторов, конкурентов, общества, государства).

Таким образом, **во-первых**, миссия имеет огромное значение для коммуникации внутри фирмы: позволяет сотрудникам лучше понять специфику ее деятельности. **Во-вторых**, миссия способствует доведению основной информации о деятельности организации до акционеров, потребителей, поставщиков. В этом состоит двойное

### Различия между миссией и целями предприятия

Показатели	Миссия	Цели
Временной критерий	Устремлена в будущее, но не имеет временных определений и не зависит от текущего состояния	Всегда предполагают сроки их достижения
Направленность информации	Имеет двойственную ориентацию: на внешнюю среду фирмы (на потребителей, общество, их интересы, ценности, ожидания, приоритеты) и внутрифирменную среду	Имеют внутрифирменную ориентацию и направлены на улучшение использования ресурсов, резервов
Особенности формулировки	Определяются общими терминами и освещают образ фирмы, ее марку, стиль и т. п.	Имеют конкретное выражение результатов деятельности
Измеримость	Преобладают качественные характеристики и относительный масштаб выражения	В основном количественно измеримы и могут быть однозначными и множественными

Выделяют несколько ключевых пространств, в рамках которых организация определяет свои цели:

1. Положение на рынке – определение позиции по отношению к конкурентам и выявление конкурентных преимуществ.
2. Инновации – определение новых способов ведения бизнеса (производство новых товаров, выход на новые рынки, применение новых технологий и использование новых методов организации производства).
3. Эффективность – определение взаимосвязи результатов хозяйствования с ресурсами, необходимыми для достижения этих результатов.
4. Финансовые аспекты – определение возможности увеличения прибыли,купаемости инвестиций и др.
5. Управленческие аспекты – выражаются в менеджменте, шкале персональных достижений менеджеров, работающих в организации.
6. Персонал (выполнение трудовых функций и отношение к работе) – отражение эффективных способов мотивации людей, занятых в организации.

Главными **критериями качества целей** являются:

- максимально возможная конкретность целей;
- расчет на приемлемый уровень усилий работников;
- гибкость целей и наличие пространства для их корректировки в связи с непредвиденными изменениями;
- измеримость целей;
- сопоставимость целей.

## Макет бизнес-плана предприятия

№ п/п	Разделы	Содержание
1	Резюме	Наименование и адрес фирмы Имена и адреса учредителей Суть предлагаемого проекта Стоимость проекта Ссылка на секретность
2	Характеристика фирмы и отрасли	Основные положения предлагаемого проекта
3	Анализ продукции (услуг)	
4	Анализ рынка	Текущая ситуация и тенденции ее развития Потенциальные конкуренты Потенциальные потребители
5	Производственный план	Описание производственного процесса. Операции, которые предполагается поручить субподрядчикам Производственные помещения Станки. Оборудование Поставщики сырья
6	План маркетинга	Цены Каналы сбыта Реклама Прогноз новой продукции Целевые показатели
7	Организация, управление, кадры	Форма собственности Сведения о партнерах или основных пайщиках Мера ответственности партнеров (пайщиков) Сведения о членах руководящего состава Организационная структура, распределение обязанностей
8	Оценка риска	Слабые стороны предприятия Вероятность появления новых технологий Альтернативные стратегии
9	Финансовый план	План доходов и расходов План денежных поступлений и платежи Балансовый план Точка самоокупаемости

**Резюме**, как правило, состоит из трех частей:

- введение – освещает цели проекта;
- основное содержание: сжатое описание всех ключевых элементов бизнес-плана и его основных частей: род деятельности, прогноз спроса, стоимость проекта, источники финансирования и т.д.;
- заключение: суммирует факторы будущего успеха предпринимателя, может включать описание основных способов действий предпринимателя.

## Форма написания резюме

Показатель	Пояснение
Наименование предприятия	Форму собственности можно выбрать исходя из целей предприятия, из Гражданского кодекса Российской Федерации. Название предприятия выбирают на совете директоров, акционеров или большинством голосов работников данного предприятия
Юридический адрес	Юридический адрес можно узнать на основании учредительных документов организации. Для вновь создаваемых предприятий указывают предполагаемое место нахождения
Фактический адрес	Фактическое место нахождения предприятия
ИНН	Указывают на основании учредительных документов
Расчетный счет	То же
Дата создания предприятия	»
ФИО руководителя	»
ФИО главного бухгалтера	Указывают на основании приказа руководителя организации (предприятия)
Цели развития (создания) фирмы	Цели предприятия формирует или меняет при его создании или реорганизации непосредственно руководящий состав
Характеристика продукции	Вид продукции выбирают при создании и реорганизации предприятия на основании маркетингового исследования спроса на товары и анализа конкурентов, действующих на рынке
Численность сотрудников предприятия	Указывают на основании фактических данных отдела кадров предприятия
Программа выпуска	Рассчитывают на основании плана производства продукции и потребностей рынка
Трудоёмкость единицы продукции (изделия) в нормочасах	Рассчитывают на основании плана производства продукции и предварительных расчетов
Ориентировочная себестоимость продукции (изделия)	Рассчитывают на основании плана производства продукции и плана маркетинга
Дизайн продукции	Разрабатывают на основании передового опыта российских и международных предприятий

Показатель	Пояснение
Гарантийный срок эксплуатации	Устанавливают на основании гарантийного срока эксплуатации исходных материалов и технологии производства продукции
Наличие субподрядчиков	Зависит от технологии изготовления продукции. Если производство возможно осуществлять своими силами, то субподрядчик не требуется. Если невозможно изготовить продукцию собственными силами, то указывают организацию, которую будут привлекать
Организация сервиса	На основании возможностей предприятия (наличие автотранспорта, работников и т.д.) и анализа сервисного обслуживания конкурирующих фирм
Покупатель продукции	Устанавливают на основании предварительного анализа рынка сбыта продукции
Место реализации	То же
Период интенсивной продажи на рынке	Зависит от сезонности продукции и потребностей рынка
Количество фирм-конкурентов	Устанавливают на основании предварительного анализа рынка продукции
Крупнейший производитель продукции	То же
Объемы продаж конкурирующих фирм	Определяют на основании опроса продавцов конкурирующих фирм, рекламы конкурентов
Уровень качества, дизайн продукции фирм-конкурентов	Определяют на основании покупки товаров у конкурентов, опроса населения
Стратегия финансирования	Исходя из фактического состояния дел на предприятии, руководство определяет необходимость получения кредита, выкупа акций, облигаций или достаточность собственных средств
Метод ценообразования	Руководство фирмы самостоятельно определяет метод ценообразования, исходя из своих затрат и стратегии
Вид рекламы	Вид рекламы определяют, исходя из финансового состояния предприятия, опроса населения (какие газеты читают, какое радио слушают, какое телевидение смотрят)
Затраты на рекламу	Определяют с помощью плана маркетинга
Стимулирование продаж	Определяют, исходя из предварительного анализа потребностей и возможностей покупателей

Показатель	Пояснение
Способ распространения продукции	Определяют с помощью плана маркетинга
Основные фонды предприятия	Информацию получают из разделов бизнес-плана «Производство», «Фирма и отрасль, в которой она занята» и «Финансовый план»
Оборотные средства предприятия	Информацию получают из разделов бизнес-плана «Производство», «Фирма и отрасль, в которой она занята» и «Финансовый план»
Прибыль	Информацию берут из раздела «Финансовый план»
Рентабельность	То же
Сумма кредита	Информацию берут из раздела «Потребность в финансировании»
Срок возврата кредита	То же
Проценты за кредит в денежном эквиваленте	То же

## Описание фирмы и отрасли, в которой она занята

В этом разделе необходимо охарактеризовать предприятие, обратив внимание на его отличия от других компаний, присутствующих на рынке:

- цели и задачи на ближайший период и на перспективу;
- перечень основных владельцев, роль каждого из них в основании и деятельности предприятия;
- события, повлиявшие на развитие предприятия;
- финансирование предприятия в прошлом и в настоящее время;
- организационная структура и кадровый состав;
- тенденции в сбыте продукции (услуг) в ближайшее время и в перспективе;
- основные достижения предприятия;
- показатели финансовой эффективности предприятия за последние три года;
- каковы преимущества предприятия;
- какие потребности заказчиков обеспечивает предприятие;
- объем рынка продукции или услуг, предоставляемых предприятием;

- какова доля предприятия на рынке и каковы тенденции;
- каковы возможности рекламы;
- сезонность;
- как увеличить долю предприятия на рынке;
- используемые ноу-хау;
- территориальное расположение клиентов;
- основные конкуренты и их сильные стороны;
- уровень технологии;
- анализ издержек;
- с какими проблемами сталкивается предприятие;
- анализ сильных и слабых сторон предприятия (качество продукции и услуг, возможности сбыта, уровень производственных издержек, квалификация, опыт персонала, уровень технологии, условия поставок материалов или комплектующих, уровень менеджмента);
- географическое положение предприятия;
- ближайшие транспортные магистрали.

Раздел бизнес-плана «Фирма и отрасль, в котором она занята» составляют только в том случае, если фирма уже существует и прошла определенный путь своего развития. В нем анализируют деятельность фирмы, отмечают достижения и особые успехи. В конце раздела указывают связь между итогами деятельности, успехами в прошлом и намеченными целями в бизнес-плане.

Рассмотрим структуру написания раздела.

1. Информация о фирме:

1) организационно-правовая форма предприятия (на основании устава или Гражданского кодекса Российской Федерации);

2) место регистрации предприятия (на основании учредительных документов);

3) дата создания предприятия (на основании учредительных документов);

4) ИНН и код причины постановки на учет организации (на основании учредительных документов);

5) юридический и фактический адреса предприятия (на основании учредительных документов и места нахождения предприятия).

## 2. Информация о поставщиках:

- наименование поставщиков и материалы (работы, услуги), которые они поставляют или оказывают;
- место расположения поставщиков и сроки доставки материалов (на основании анализа транспортной логистики и договоров поставки или договоров на оказание услуг);
- оказание поставщиками какой-либо помощи предприятию (на основании договоров с поставщиками);
- предоставление поставщиками какого-либо кредита на определенный срок.

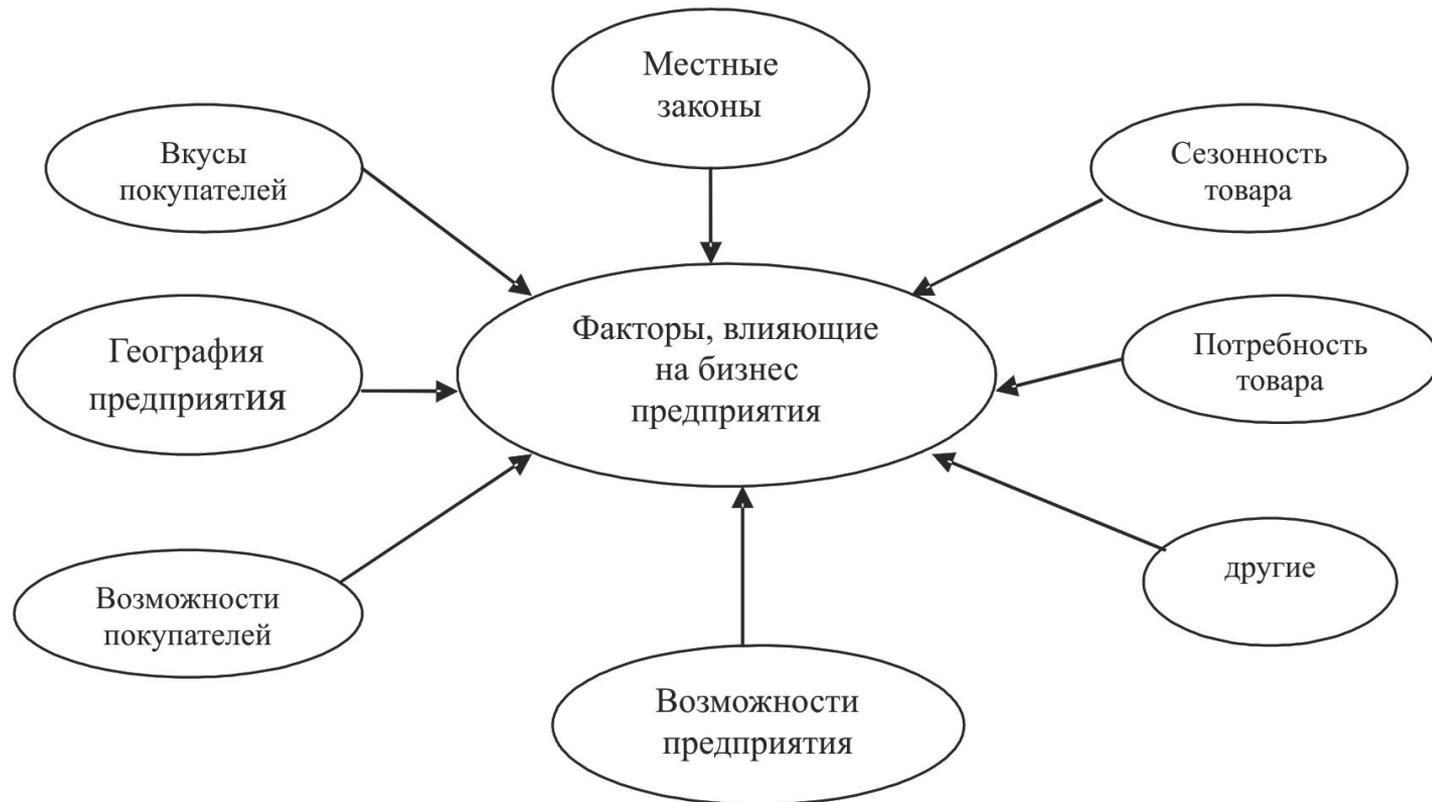
## 3. Информация о рынке:

- количество фирм-конкурентов, действующих на рынке;
- объемы производства продукции фирмами-конкурентами;
- покупатели продукции;
- особенности использования данного товара покупателями (его необходимость, на какие группы людей ориентирован данный товар, предполагаемые объемы покупок).

## 4. Уникальная информация о товаре (работах, услугах):

- характеристика бизнеса предприятия;
- причины устойчивости бизнеса;
- наличие патентов, торговых марок, рекомендаций, грамот;
- наличие у предприятия договоров с крупными потребителями продукции и их условия.

# Факторы, влияющие на бизнес предприятия



1. Подготовительный цикл – интенсивная маркетинговая компания по презентации нового или уникального изделия или услуги. Это означает начало продаж и периода роста.

2. Цикл высокого уровня развития – рынок начинает насыщаться уникальным изделием или услугой. По мере того как информация об изделии становится общеизвестной, возрастает конкуренция.

3. Цикл выравнивания – на рынок поступают новые более уникальные изделия. Преданные покупатели продолжают покупать продукцию предприятия, другие начинают приглядываться к альтернативам и, в конце концов, могут переключить свои деловые интересы на новые изделия.

Также анализируют планы в отношении следующего поколения изделий, которые будут внедряться в ближайшем будущем.

Характеристика продукции:

- функциональное назначение продукции, для каких целей она предназначена;
- примеры использования продукции;
- стоимость в зависимости от объемов производства;
- технологичность:

- универсальность;
- соответствие продукции принятым стандартам;
- на какой стадии находится продукт в настоящее время (идея, рабочий проект, опытный образец, серийное производство и т. п.);
- требования к контролю качества;
- требования к подготовке пользователей;
- организация сервиса продукции;
- оригинальность продукции и ее предполагаемая цена;
- требования к гарантийному и послегарантийному обслуживанию;

- имеются ли возможности для дальнейшего развития продукта;
- патентно-лицензионная защита.

Анализ продукции конкурентов, имеющейся на рынке:

- описание функциональных и потребительских свойств конкурирующих продуктов;
- почему продукты конкурентов пользуются определенным спросом;
- принципы ценообразования конкурентов;
- способы стимулирования сбыта, используемые конкурентами.

Исследования и разработки:

- существующие технологические риски;
- технологическое состояние конкурентов, возможность их технологических достижений влиять или повлиять в будущем на деятельность предприятия;
- описание концепции развития продукта следующих поколений.

Финансирование:

- принятая концепция ценообразования ;
- оптимальные размеры заказов и формы оплаты;
- условия приобретения сырья, материалов и комплектующих;
- уровень запасов;
- производственная кооперация.

Типичный процесс исследования рынка предполагает 4 этапа:

- определение типа данных, которые нужны;
- поиск этих данных;
- анализ данных;
- реализация мероприятий, позволяющих использовать эти данные на пользу предприятию.

Самые первые сведения, которые потребуются при составлении этого раздела: кто будет покупать у фирмы товары, где у нее ниша на рынке? Кроме того, необходимо спрогнозировать рынок и найти ответы на вопрос о том, кто, почему и сколько будет готов купить продукции фирмы завтра, послезавтра и вообще в течение ближайших двух лет. Такой поиск проходит поэтапно.

*Первый этап* – оценка потенциальной емкости рынка, т. е. общей стоимости товаров, которые покупатели определенного региона могут купить, скажем, за месяц или за год. Величина эта зависит от многих факторов – социальных, национальных, культурных климатических, а главное – от экономических, в том числе от уровня доходов потенциальных покупателей, структуры их расходов, темпов инфляции, наличие ранее купленных товаров аналогичного или сходного назначения и т. д.

*Второй этап* – оценка потенциальной суммы продаж, т. е. той доли рынка, которую фирма в принципе надеется захватить и соответственно той максимальной суммы реализации, на которую она может рассчитывать.

В итоге такого анализа, который называется *маркетинговым исследованием*, определяется примерное количество клиентов за месяц, на которое можно рассчитывать.

## Критерии сегментации рынка

Для частных лиц	Для предприятий
Возраст	Сфера деятельности
Пол	Местоположение
Национальная или этническая группа	Специализация
Любимое занятие	Структура
Образование	Объем продаж
Стиль жизни	Каналы распределения
Социальная принадлежность	Численность наемного персонала
Профессия	Номенклатура продукции
Уровень дохода	Качество и комфортность обслуживания
Жизненный цикл семьи	

1. Какими вы представляете свои рынки?
2. Какая продукция (проекты, объекты, товары, услуги) пользуются спросом?
3. Кто является вашим заказчиком (покупателем, застройщиком)?

Последний вопрос (и ответ на него) очень важен, так как вы должны найти ту нишу, которую может занять ваше предприятие.

4. Почему люди покупают ваш товар, делают заказ на тот или иной проект?
5. Почему они обращаются за этим именно к вам, а не к вашему конкуренту?
6. Что именно они покупают и заказывают?
7. Каким образом расширить круг таких покупателей (заказчиков)?

Причем последний (7-й) вопрос является ключевым для определения вашей стратегии в будущем.

8. Чем привлечь заказчика (покупателя) и как удержать его внимание?
9. Как добиться расширения границ рынка?
10. Какова емкость вашего рынка?
11. Какая доля рынка приходится на ваше предприятие?
12. Каков потенциал роста данного рынка?
13. Что будет происходить с вашей долей по мере расширения рынка - сокращение или увеличение?
14. Относится данный рынок к числу конкурентных или нет. Если нет, то почему?

Ну, и, наконец, вопросы, на которые уже сегодня вы должны дать ответы:

1. Какова цена у конкурента?
2. Обеспечит ли такая цена прибыль вашему предприятию?
3. Сможете ли вы обосновать цену, отличную от той, что назначили конкуренты, при следующих условиях:
  - низкие издержки;
  - более высокое качество продукции;
  - более высокое качество обслуживания?

На интенсивность конкуренции будут оказывать влияние следующие факторы:

- а) большое число конкурентов или примерное равенство их сил;
- б) медленный рост предприятия при достижении стадии зрелости;
- в) высокий уровень постоянных расходов в отрасли;
- г) рост производственных мощностей;
- д) отсутствие дифференциации продукции в отрасли и незначительные издержки конверсии для потребителей;
- е) неудовлетворенность ряда фирм своим положением, в частности долей рынка;
- ж) реальная возможность существенного увеличения доходов при удачной стратегии;
- з) стратегическая значимость данной отрасли для работающих в ней фирм;
- и) возможность конкуренции со стороны крупных фирм вне отрасли путем покупки ранее слабого конкурента и превращения его в основного конкурента;
- к) барьеры, препятствующие фирме как войти, так и выйти из отрасли.

Раздел бизнес-плана «Рынок» можно писать в любой форме: в виде пояснительной записки, схемы, таблицы.

Эти пункты необходимо раскрыть при написании раздела бизнес-плана «Рынок».

1. Покупатель продукции.
2. Объем рынка.
3. Потенциал роста рынка.
4. Установление цен на продукцию.
5. Соотношение цен на продукцию предприятия и цен конкурирующих фирм.
6. Средства рекламы.
7. Разработка рекламы.
8. ~~Фирменные~~ фирменные знаки.

# Вопросы к статье

1. В чём состоят особенности проектов создания наукоемкого промышленного оборудования (ПО).
2. В чём заключается комплексный подход, предлагаемый автором?
3. Каким образом производится анализ тенденций спроса?
4. Что представляет собой модель рыночной конкуренции в изложении автора статьи?
5. Как в статье описывается оценка конкурентоспособности рыночного предложения?
6. Что представляет многоуровневая модель сегментирования рынка потребителей ПО?
7. Каков алгоритм макросегментирования?
8. Каков алгоритм микросегментирования?
9. В чём основная идея авторского предложения?
10. Для каких проектов ещё подходит данная методика?

# Спасибо за внимание!

Дарья Вадимовна Варламова  
varlamova@limtu.ru

ITMO *re than a*  
UNIVERSITY