

Тема:

## «Проектирование товаров и услуг»



**MBA Start**  
Бизнес-образование  
без границ

Конспект видеолекции

## Оглавление

Введение .....	4
Раздел 1. Основные проблемы управления разработкой и продвижением нового продукта .....	7
Появление новых продуктов и услуг: особенности нынешней ситуации.....	7
Специфика разработки нового товара .....	7
Организация и инновации.....	8
Кто и как разрабатывает новые продукты. Типы новых продуктов и рынков.....	10
Причины провала новых продуктов.....	13
Проблемы управления разработкой.....	14
Раздел 2. Основные этапы процесса разработки .....	16
Новый продукт: купить или создать?.....	16
Этапы разработки нового товара .....	17
Первый этап: скрининг, оценка ресурсов, отбор идей .....	17
Источники новых идей .....	19
Отбор идей на первом этапе .....	23
Функционально-стоимостной анализ при разработке новых изделий.....	24
Второй этап: предварительная оценка рынка .....	26
Третий этап: предварительная техническая оценка продукта .....	27
Четвертый этап: детальное исследование рынка.....	29
Пятый этап. Бизнес-анализ проекта .....	30
Разработка нового продукта и система управления качеством .....	32
Финансовый анализ проекта.....	33
Шестой этап: разработка продукта.....	34
Организация системы управления .....	38
Седьмой этап: тестирование продукта внутри организации.....	40
Восьмой этап: опробование продукта потребителями .....	41
Девятый этап: опытные продажи или рыночная проверка .....	43
Десятый этап: опыт производства.....	47
Одиннадцатый этап: бизнес-анализ и создание бизнес-плана .....	49
Двенадцатый этап: запуск полномасштабного производства .....	51
Тринадцатый этап: запуск продукта на рынок.....	52
Ключевые факторы успеха новых товаров .....	53
Раздел 3. Появление, разработка и проверка идеи нового продукта .....	54
Описание идеи .....	54
Предварительная оценка рынка .....	55

Техническая экспертиза.....	56
Организация опытного производства.....	57
Раздел 4. Разработка прототипов продукта: типы прототипов, учет проблем управления качеством .....	57
Общая характеристика этапа.....	57
Метод построения домов качества (РФК, QFD).....	58
История создания и развитие метода РФК .....	59
Порядок проведения работ и технология построения «Дома качества» .....	61
Порядок построения «Дома качества» .....	62
Шаг 6. «Крыша» - корреляционная матрица .....	66
Шаг 7. «Подвал» - оценка организационной сложности .....	68
Шаг 8. «Глубже в подвал» - сравнение технических характеристик.....	70
Шаг 9. «Веранда» - сравнительная оценка потребительских характеристик.....	72
Шаг 10. «Возвращаемся в подвал» - оценка абсолютной важности .....	73
Общая структура модели «Дом Качества».....	75
Шаг 11. Принятие решения .....	77
Инструменты РФК .....	78
Организационные вопросы построения дома качества .....	80
Матрица планирования и контроля .....	80
Структура модели «Дом Качества» .....	81
Основные преимущества использования РФК.....	83
Серийное производство и начало комплексной программы сбыта.....	84
Раздел 5. Планирование выпуска нового товара на рынок.....	84
Основные вопросы планирования выпуска товара на рынок.....	84
Основные ошибки планирования .....	86
Технология (порядок работ) по выводу нового товара на рынок.....	87
Раздел 6. Технологические особенности разработки нового продукта.....	92
Предварительный анализ производственных процессов.....	92
Проектирование производственного потока. Структуры производственных потоков.....	93
Проектирование услуг и выбор процесса обслуживания.....	95
Операционная классификация услуг.....	95
Заключение .....	97
Глоссарий.....	98
Список литературы и интернет-ресурсов.....	100

## Введение

Современное развитие рынка и все возрастающая роль инноваций в условиях жесткой конкуренции определяет актуальность вопросов грамотного процесса разработки и продвижения новой продукции. Постоянная гонка и изменение ассортимента ведущих корпораций стимулируют компании, занимающиеся инновационным развитием, переходить от хаотичного процесса разработки нового товара к планированию, соответствующему мировой практике.

Необходимость разрабатывать новую продукцию и быстро выводить ее на рынок сбыта — это задача, с которой сталкиваются производители в любой отрасли.

В России планомерными разработками нового продукта занимается около 12 % компаний. По данным, предоставляемым европейскими странами - разработка нового продукта – актуальный вопрос для более чем 70 % работающих на рынке фирм. Данная ситуация обусловлена двумя причинами: высоким уровнем конкуренции, когда покупателя необходимо постоянно чем-то удивлять и поддержка, которую оказывает государство, предоставляя компаниям серьезные налоговые льготы. В России к этому бизнес придет постепенно. Но потребность в новых товарах остается всегда, так как развиваются технологии, рынки и сами покупатели.

В данном пособии рассматриваются способы проектирования продукции и выбора технологии, на основе которых затем организуется производство. Как видно из приведенного ниже рисунка, в этом процессе задействованы три основные функции: маркетинг, разработка продукции и ее производство. Маркетинг отвечает за предложение идей относительно новых видов продукции и за сбор информации о технических характеристиках имеющихся на рынке товаров. Разработчики продукции несут ответственность за обоснованность технической концепции продукта и совершенство окончательного проекта. Производство отвечает за выбор или модификацию технологических процессов, предназначенных для выпуска новой продукции.

Процесс разработки продукции обеспечивает взаимосвязь между потребностями и ожиданиями потребителя конкретного товара и операциями, необходимыми для его производства.

Цели предлагаемого Вашему вниманию курса:

- ознакомить слушателей с современными подходами к ускоренной разработке новой продукции;
- продемонстрировать важность умения оперативно реагировать на любые перемены в ожиданиях потребителей, касающиеся разрабатываемой продукции, а также ряд инструментов, которые используются современными компаниями для обеспечения сбалансированного подхода к разработке и выводу на рынок новой продукции;
- акцентировать внимание аудитории на том, что разработка нового продукта требует оперативного взаимодействия специалистов различных функционалов маркетинг, финансы и экономика, производство, НИиОКР.

---

Несмотря на то, что мы с Вами находимся на этапе изучения модуля «Производственный менеджмент», многие аспекты в данном курсе ближе к маркетингу, чем к операционному управлению, этим продемонстрировано доминирование потребностей клиента над любыми производственными новациями, ведь если мы произведем то, что никому не нужно, наш бизнес-проект по созданию нового продукта потерпит крах.

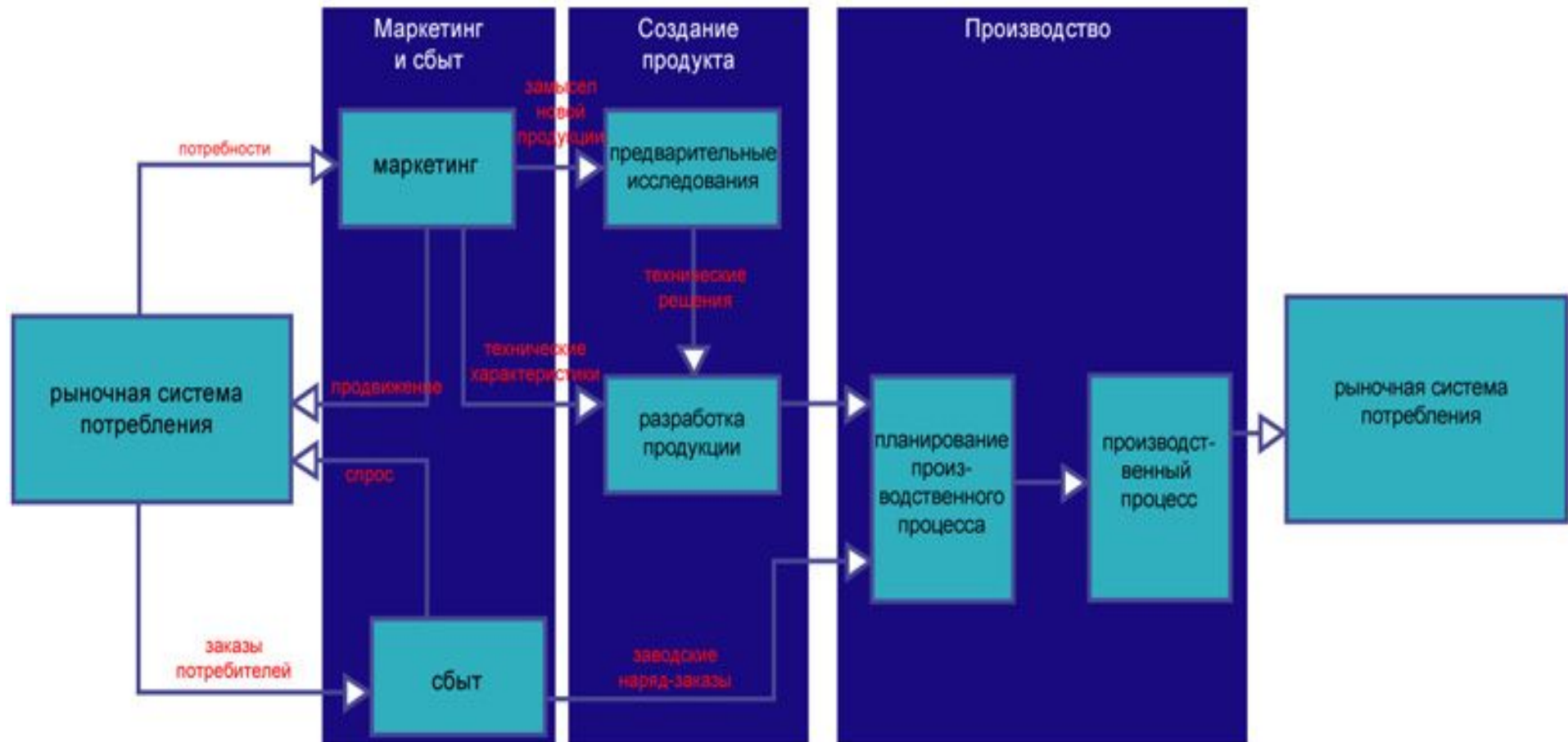


Рис. 1. Взаимосвязь маркетинга, разработки продукции и ее производства.

## Раздел 1. Основные проблемы управления разработкой и продвижением нового продукта

### Появление новых продуктов и услуг: особенности нынешней ситуации

Любой компании для поддержания существования, которое означает и развитие, нужны новые продукты и услуги, и это особенно актуально сегодня. Деловая среда очень динамична. Потребители воспринимают новые продукты значительно быстрее и отказываются от них намного быстрее, чем раньше. Жизненные циклы продуктов также уменьшаются. Развитие технологий уничтожает целые категории продуктов и услуг (вспомните хотя бы цифровые камеры и производство фото/киноплёнки).

Два очень важных фактора связаны с современной ситуацией возникновения новых продуктов и услуг. Первый из них пока не явен в компаниях стран СНГ, — формирование организационной структуры компании на основе продукта, появление менеджеров продукта. Это стимулирует развитие внутри компании центров прибыли, где менеджеры продуктов напрямую становятся ответственными за доходы и потери. Данный подход ведет к изменению системы принятия решений в области маркетинга - она становится более финансово-ориентированной.

Второй фактор нов не только для российских, но и западных корпораций. Ранее основные силы для разработки новых продуктов и услуг были сосредоточены в отделах исследований и разработок (инженерных отделах или отделах НИиОКР). В настоящее время акцент смещается в сторону маркетинговых подразделений, которые фактически превращаются в доходоприносящие подразделения, ответственные за прибыль. С другой стороны, исследования и разработки становятся более жесткими и подотчетными в части управления. В этой области растет внимание к установлению стандартов управления качеством, целевых рыночных показателей, определяемых именно системой маркетинга.

### Специфика разработки нового товара

Процесс создания нового товара отличается рядом принципиальных особенностей, затрудняющих организацию и осуществление руководства им.

1. На различных этапах к участию в работе над новым товаром/услугой, так или иначе, привлекаются все функциональные подразделения компании, причем некоторые из них — на протяжении всего процесса. Современная литература делает акцент на следующих особенностях данного процесса: *Достаточно сложно максимально использовать их ресурсы, для этого необходимо преодолевать движущее ими естественное нежелание сотрудничать.*
2. Приходится одновременно заниматься множеством видов самой разнообразной деятельности, практически закладывающей основу для дальнейшей работы. Следовательно, особенно остро стоит *проблема умелого планирования времени, проблема определения контрольных сроков выполнения работ и последующей*

проверки исполнения с целью оценки достигнутого прогресса. Отсутствие тщательно составленного календарного плана и системы стимулирования темпов работ не только приведет к неразберихе, но и сильно затянет сроки. Соответственно, разработка нового продукта/услуги, должна всегда рассматриваться как проект и требует грамотного проектного управления.

3. Как правило, товары, требующие проведения значительных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создаются в течение пяти — десяти лет, считая с момента зарождения идеи и до момента получения компанией первой чистой прибыли. Поэтому возникает естественное стремление всячески ускорить течение процесса, не допуская, однако, чрезмерного риска.
4. Процесс создания нового товара заключается в *необходимости время от времени останавливаться, производить всеобъемлющую ревизию проекта и принимать решения относительно целесообразности его полного прекращения, консервации или продолжения работ в определенном темпе*. Точное число таких остановок невозможно определить заранее, хотя наиболее вероятными моментами проведения ревизии, конечно, являются предварительное обсуждение идеи нового товара, выделение крупных средств на научно-исследовательские работы и программы организации сбыта, развертывание опытного производства и начало пробной продажи или эксплуатации, принятие решений о запуске товара в серию и организация его сбыта. Ревизия проекта во всем многообразии технических и экономических аспектов должна становиться все более и более придирчивой и тщательной по мере принятия решений о дальнейшей концентрации ресурсов компании на его осуществление.
5. Новые товары, аналогичные уже выпускаемым (с точки зрения производства и сбыта, к примеру, сотовые телефоны) не нуждаются в столь *длительной и сложной обработке, как товары чужеродного характера, в производстве которых фирма не имеет ни опыта, ни знаний*.

## Организация и инновации

Инновационная организация находится в непрерывном поиске новых рыночных предложений, обладает навыком оценки и реализации новых идей. Очевидно, что сотрудники небольших фирм поддерживают тесные связи с каждым клиентом, так как понимают, что их успех зависит от степени удовлетворения потребителей. Но по мере укрупнения компании ее связи с потребителями ослабевают, высшие менеджеры вращаются в собственном кругу, не имеют регулярных контактов с покупателями и работниками “передовой линии”. Усложняющаяся организационная структура растущей компании предопределяет приоритетность вопросов внутреннего администрирования, что неизбежно приводит к ослаблению внимания к проблемам клиентов.

Крупные, построенные по принципу функциональной специализации организации, обычно территориально разобщены. Информация о потребностях клиентов и путях их удовлетворения более не является интегрированной. Служащие отделов сбыта,

производства, закупок, исследований и разработок подчиняются разным менеджерам. Каждая, служба, каждый отдел преследуют не только общекорпоративные, но и свои собственные цели, охраняют свою “территорию”, развивают собственную культуру отношений. Как следствие, основной проблемой компании становится обмен информацией, общение, определение приоритетов и направлений деятельности. Не удивительно, что во многих крупных организациях инновации “умирают”, не успевая “родиться”.

**Таблица 1. Время и ресурсы, необходимые для реализации типичного инновационного проекта**

Прохождение всех этапов работ и согласований (дней)	273
Работа над собственно проектом (дней)	19
Всего служащих, работавших над проектом	36
Всего отделов, задействованных в работе над проектом	10
Остановки в работе по вине отделов (дней)	9
Одобрение проекта (дней):	31
Функциональные отделы	21
Руководство компании	10
Получение санкции комитетов компании (дней)	15
Всего пересылок по разным адресам	8

Таблица 1 иллюстрирует ситуацию, связанную с разработкой нового товара, на примере крупной компании-поставщика оборудования для аэрокосмической и автомобильной промышленности, организованной по обычному для данной отрасли принципу функциональной специализации. Для того чтобы удовлетворить простую просьбу клиента о поставках новой продукции, ей потребовалось девять месяцев. Исследование показало, что собственно работа над исполнением заказом заняла только 7 % этого времени. Из 273 дней, в течение которых компания “решала вопрос”, 254 дня потребовалось для прохождения информации о проекте по ее функциональным отделам и департаментам, его изучения, одобрения и утверждения менеджерами разных рангов. Многие компании ищут способы сократить время разработки новинок, повышая эффективность взаимодействия между функциональными отделами или вводя принцип “одновременной разработки товара”.

*Например, когда корпорация Ford решила на “революционный” шаг, изменив последовательность шагов процедуры согласования проекта и направив его параллельно в технический и финансовый отдел, экономия времени составила три с половиной месяца.*

Данные о длительности подобных процедур в других компаниях различаются несущественно: обычно на собственно разработку нового изделия уходит не более 10 %

времени, затраченного на реализацию проекта. Не секрет, что в сложно структурированных организациях управление инновационным процессом поставлено, как правило, очень слабо. Поэтому насущной задачей современного менеджмента является разработка разнообразных специальных мероприятий проведения инновационной политики.

### **Кто и как разрабатывает новые продукты. Типы новых продуктов и рынков**

В первую очередь этим занимаются *внутрикорпоративные отделы исследований и инноваций*. Однако необходимо, по возможности, чаще обращаться к изучению мнения клиентов, которые могут подсказать направления доработки или усовершенствования товара. Третий вариант поиска идей – технологические инкубаторы, инновационные центры и консалтинговые компании, занимающиеся разработкой новых продуктов.

Задача межфункциональной проектной группы, ответственной за новый товар, — “сопровождение” новых идей в их движении по стадиям процесса разработки продукта. Для ускорения процесса желательно, чтобы прохождение этих стадий осуществлялось параллельно. Этапы процесса разработки варьируются в зависимости от отрасли, в которой работает компания.

*Например, промышленным товарам, как правило, не требуются испытания на пробном рынке. И, наоборот, в других отраслях процесс разработки может включать какие-то иные этапы. К примеру, в фармацевтической промышленности особенно важными являются стадии клинических испытаний и регистрации новых препаратов.*

Во многих компаниях процесс разработки инноваций претерпевает структурные изменения, направленные на его ускорение. Компания 3М, одна из самых преуспевающих фирм-новаторов, использует систему этапов-пропусков. На каждой из основных стадий разработки проектная команда обязана представить конкретные подтверждения успешной разработки товара, и только после этого новинка переходит на следующий этап.

Например, для получения санкции руководства на переход от “исследований и анализа” к “разработке торговой марки”, руководитель проекта предоставляет убедительные результаты исследований отношения потребителей к новому изделию, его конкурентных преимуществ и технических характеристик. Пропуск “выдают” высшие менеджеры, которые критически изучают проект на каждом этапе и принимают решение о продолжении его разработки, приостановлении работ, доработке идеи или отказе от проекта. У такой жесткой системы есть ряд преимуществ: перед проектной группой стоят четкие задачи, за выполнение которых она несет полную ответственность; работа ориентирована на достижение конкретного результата; бюрократические проволочки минимальны.

Что мы понимаем под новым продуктом или услугой? Ответ на этот вопрос имеет два аспекта. С позиций производителя – это то, что компания не производит сейчас. С позиций потребителя, - это то, о чем он никогда ранее не слышал.

П. Друкер заметил в одном из своих выступлений, что в любом бизнесе существуют только две важных функции, — маркетинг и инновации, все остальное затраты. Новые продукты – основа роста объема продаж любой компании. Непреложной является и другая логика бизнеса: если компания не продолжает свой рост, а копирует свою историю, она умирает.

*Мы посмотрим на проектирование продукта и услуг с точки зрения компании, выводящей на рынок продукт или услугу, которые она не производила и которые будут новыми для потребителей.*

По общепринятой классификации, существует три разновидности новых продуктов.

1. **Принципиально новые товары:** программные продукты, энергетические коктейли, холодный чай, ароматизированное пиво, видеосеминары и др.

2. **Улучшенные или модифицированные товары** (то есть продукты улучшенного дизайна, имеющие более привлекательную упаковку и новую марку): мороженное с наполнителем, зубная паста в новой упаковке, вино в 1,5 л бутылке, мобильные телефоны с новыми функциями и т.д.

3. **Существующие товары, предлагаемые к реализации на новых рынках:** кредитование на различных рынках, географически новый рынок, репозиционирование и т.д.

Рассмотрим такой фактор как **новизна продукта**. Этот параметр является важным фактором, как для инвестора, так и владельца бизнеса.

Инновации классифицируются по степени новизны. В обзоре консультационной компании *Boor, Alien & Hamilton* доказывается, что 90 % всех новых товаров — это “хорошо забытое старое”. Большинство новинок — модификации уже выпускаемых компанией товаров: продукты совершенствуются, расширяется специализация компании, она выходит на новые рынки. Только десятую часть всех новинок можно с полным правом назвать новшествами, и названия этих продуктов становятся предметом газетных заголовков. Но не следует рассматривать усовершенствованные продукты как “низшую” форму инноваций. Они являются главным средством сохранения “свежести” прекрасно зарекомендовавших себя торговых марок, а, следовательно, позволяют производителям поддерживать на высоком уровне объем продаж и рентабельность товара. Усовершенствование изделия, снижение производственных издержек и репозиционирование способствуют доходности торговых марок, адаптации их к современным требованиям.

И еще один интересный вывод, который позволяет сделать анализ таблицы 2: из тех, 10 % по-настоящему новых инноваций, только 2 % приходится на долю новых продуктов. Наиболее успешные инновации — даже очень важные — прежде всего, представляют собой новые маркетинговые концепции.

**Таблица 2. Типы и значение инноваций**

<b>Новое для данной компании</b>	<b>%</b>
1. Усовершенствование изделия	25
2. Сокращение издержек	10
3. Репозиционирование	5
4. Расширение товарной линии	25
5. Новая производственная специализация	15
6. Проникновение на новые рынки	10
<b>А. Новый товар</b>	2
<p><b>Б. Новый старый товар</b></p> <p>Новые способы применения знакомых потребителям продуктов. Например, компания <i>Arm &amp; Hammer</i> предложила новые способы использования пекарной (пищевой) соды: как дезодорирующее средство для домашних бытовых приборов, в качестве зубной пасты и т. д.;</p> <p><i>Так, Препарат компании Merck, первоначально применявшийся в лечении язвенных болезней, впоследствии назначался больным, страдающим сердечной недостаточностью.</i></p>	2
<p><b>В. Новый рынок</b></p> <p>Это новые группы потребителей товара. Например, на протяжении десятилетий препарат “<i>Lucozade</i>” позиционировался как лекарственная добавка для пожилых и ослабленных пациентов, но в 1990 г. он был успешно репозиционирован как укрепляющее средство для спортсменов.</p>	2
<p><b>Г. Новые способы ведения коммерческой деятельности</b></p> <p>Это новаторские подходы к поставкам давно существующих товаров и обслуживанию потребителей. В современных условиях они являются одним из важнейших источников инноваций. Огромные возможности открывает “прокладка” новых каналов распределения и предложение новых способов обслуживания потребителей.</p> <p>Например, решение компании <i>Direct Line</i> об отказе от услуг страховых агентов привело к практически полному исчезновению с европейского рынка института страховых агентов-посредников по приему взносов на страхование автомобилей, на которых приходилось до 40% всех платежей. Компания <i>Dell</i> применила аналогичный прием на американском рынке персональных компьютеров: когда покупатели устанавливают прямые контакты с поставщиком, исчезает необходимость в посредничестве дорогостоящей сети розничной торговли. Как правило, базой для таких решений становятся огромные инновационные возможности Internet и других информационных технологий.</p>	

На принципиально новые товары приходится около 2% разработок, на улучшенные или модифицированные продукты – около 98 %.

При этом наиболее успешными и менее рискованными являются малоинновационные продукты.

Во многих случаях бывает, что продукт актуален для рынка и нужен потребителям, решает важные социальные задачи (например, в области медицины и экологии), но на него нет спроса на рынке.

*Так, в Академии медицинских наук РФ разработан уникальный прибор - хирургический монитор - позволяющий проводить мониторинг внутренних органов в раннем послеоперационном периоде для исключения или раннего обнаружения воспаления прооперированного органа. Применение такого прибора позволило бы сократить смертность больных в послеоперационном периоде на 7 -10 %. Производственное предприятие, специализирующееся на производстве медицинской техники, реализовало данный проект. Однако продукт потерпел провал на российском рынке, так как ... не нашли заинтересованных лиц в его приобретении. 7 -10 % летальных исходов – допустимый процент для сложных случаев, как бы цинично это не звучало. Стационары, находящиеся на бюджетном обеспечении не могут приобрести данное дорогостоящее оборудование, а коммерческие стационары не видят в данном приборе добавленной стоимости. Данная идея было приобретена Англией и успешно реализована на британском рынке.*

Поэтому в эффективно работающей компании решение о разработке продукта принимается на основании детального анализа рынка.

## Причины провала новых продуктов

Приведем перечень факторов, которые могут привести к провалу нового продукта.

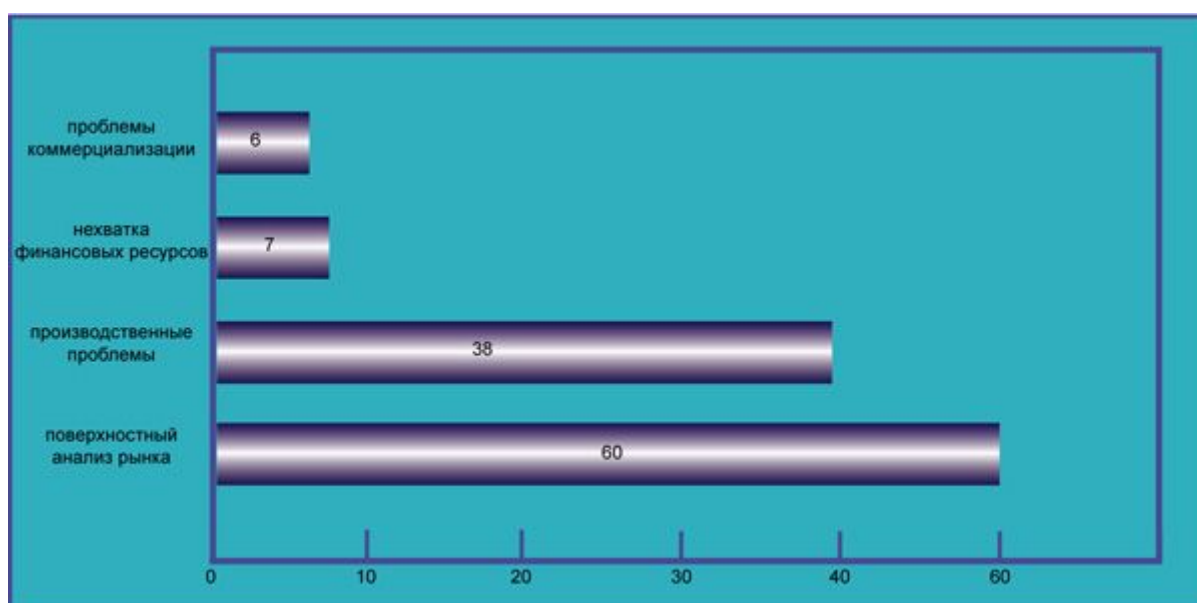


Рис. 2. Причины провала новых продуктов

На поверхностный анализ рынка приходится около 50 % провалов новых продуктов. Это происходит по причине пренебрежения данным процессом и опорой в принятии решений исключительно на интуицию руководителя проекта или разработчика. Производственные проблемы занимают также значительную долю – 38 %. И это специфика российского рынка, так как сказывается устаревший на 70 % фонд оборудования и разрыв «кривой опыта» в связи с тем, что на предприятиях почти нет специалистов. Самые небольшие риски при разработке нового продукта – нехватка финансовых средств (7%) и проблемы коммерциализации (5%). Рынок пока позволяет компаниям делать ошибки.

Успех на рынке никоим образом нельзя гарантировать ни для одного продукта, несмотря на профессиональные исследования и разработки.

*Например, Kentucky Fried Chicken разработала «Лайтн-Криспи», жареную без кожи курицу, в ответ на спрос потребителей на более питательную еду в ресторанах быстрого обслуживания. Этот продукт содержал на 20% меньше жира, чем обыкновенная жареная курица. Ресторан Kentucky Fried Chicken испытывал новый продукт в пяти городах в течение 1990г., а в 1991г. компания выпустила его в своих филиалах по всей стране. Кайл Крейг, президент Kentucky Fried Chicken сказал: «Это был важный позиционный ход для нас, утвердивший позиционирование наших блюд как современную концепцию». Он сказал, что это дало фирме продукт, которого не было у других сетей ресторанов, подающих жареных кур. К сожалению, этот продукт не смог вызвать достаточно большого спроса, чтобы стать постоянной частью номенклатуры блюд этого ресторана.*

### Проблемы управления разработкой

Основные переменные процесса управления разработкой и продвижением нового продукта можно разделить на несколько групп (табл.3).

**Таблица 3. Основные процессы управления**

Технология	Уровень технических решений конкретного продукта. Уровень технических решений конкурентов. Общий уровень технологии в соответствующей отрасли промышленности. Способы технологической реализации производства продукта.
Сырье и комплектующие материалы	Качество и различные технические параметры сырья и комплектующих материалов. Надежность и гарантии поставок, варианты поставок (склады, точно к сроку), дублирование поставщиков. Система управления снабжением. Данные о сырье и комплектующих материалах конкурентов.
Обеспеченность продукта исследованиями и разработками	Возможность собственных ресурсов в исследовательской области. Возможность привлечения партнеров. Возможности конкурентов в данной области. Система управления исследованиями и разработками.
Проблемы	Защита интеллектуальной собственности (патенты, ноу-хау, коммерческая тайна).

защиты продукта	Монополия (роль естественных монополий). Экономическая безопасность в целом (защита от промышленного шпионажа, финансовая безопасность, юридическая защита и т.д.). Система управления защитой продукта.
Производственная база	Выбор способа производства (тип технологии, наличие оборудования). Обеспечение управления качеством. Анализ технических рисков производства. Техническая, экологическая безопасность производства. Сертификация производства, сертификация исследовательских центров производства. Сертификация и лицензирование продукции. Система управления производством. Производственная база конкурентов.
Финансовые ресурсы	Собственные финансовые ресурсы (надежность их поступления, их стоимость). Кредитные средства (доступность, цена, целесообразность использования, залого, гарантии). Инвестиционные ресурсы (финансовые и стратегические инвесторы, стоимость ресурсов, доступность, целесообразность использования). Система управления финансовыми ресурсами. Финансовые ресурсы конкурентов.
Трудовые ресурсы	Наличие собственных ресурсов для исследований, разработок, управления, маркетинга. Условия работы, привязанность ресурсов к компании, привлечение новых ресурсов. Распределение ресурсов по квалификации, демографическим параметрам, доходам. Система управления кадрами. Ситуация с трудовыми ресурсами у конкурентов.
Система анализа рынка	Усилия, ресурсы, программы анализа рынка, работа маркетинговой системы, систематичность, регулярность. Основные направления анализа рынка. Роль маркетинга в компании. Привлекаемые партнеры для анализа рынка. Система хранения и обработки информации (МИС). Система анализа рынка у конкурентов.
Продвижение продукта на рынок	Общая структура продвижения, основные используемые способы продвижения. Роль системы продвижения для обеспечения успеха продукта. Финансирование системы продвижения (принципы, объемы, контроль, управление). Система продвижения продукта на рынок у конкурентов.
Система ценоопределения	Формирование себестоимости. Практика назначения цен. Система назначения цен у конкурентов.
Система сбыта	Основные каналы системы сбыта, их соответствие. Работа с дистрибьюторами. Организация сбыта у конкурентов.

Найти все элементы и риски – основная задача менеджера проекта. Если что-то упущено

из виду – повышается риск реализации проекта, который зачастую стоит больших средств для компании. В таблице представлено общее описание основных элементов. Для каждой компании данный перечень уточняется и анализируется.

## Раздел 2. Основные этапы процесса разработки

### Новый продукт: купить или создать?

При быстром изменении вкусов, технологий и конкуренции компания не может позволить себе полагаться только на существующие уже продукты. Покупатели хотят и ожидают новых и улучшенных товаров. Конкуренция делает все, чтобы такие товары появились. Компаниям необходима специальная программа разработки новых продуктов. Так, специалисты считают, что половину всей прибыли всех компаний в США в настоящее время приносят продукты, не существовавшие еще десять лет назад.

Есть два способа приобретения нового продукта. Один из них — **приобретение со стороны**, то есть покупка целой компании, патента или лицензии на производство продукта какой-нибудь другой компании. Так как затраты на разработку и внедрение новых продуктов возрастают, многие компании покупают существующие торговые марки вместо того, чтобы самим разработать новые.

*Таким образом, Uccor купила Motel 6, Laybroke — Hilton International, Choice — Rodeway, Econo Lodge и Friendship Inns, а Pepsico купила KFC, Pizza Hut и Taco Bell.*

Но компания также может и **сама разрабатывать новые продукты**, создав для этого свой собственный отдел по исследованиям и разработкам.

*Согласно одной оценке за период 1990—1991гг., 1000 гостиниц и мотелей в США потерпели крах. Макс Шналлингер, один из участников проектов по созданию (в терминологии данного модуля - «разработке») 200 ресторанов (один из последних его ресторанов — China Max в Гонконге), утверждает, что в США проваливаются девять из десяти новых ресторанов. Почему так много новых продуктов не имеют успеха? Причины разные. Менеджер может продвигать свою любимую идею, несмотря на плохие прогнозы исследований. Или, если идея хорошая, специалисты могли переоценить объемы рынка. Реальный продукт мог быть не разработан достаточно хорошо или его неправильно позиционировали на рынке. Цена могла быть слишком высокая или реклама недостаточно хорошая. Иногда затраты при разработке продукта больше, чем ожидалось, или конкуренты оказываются сильнее, чем предполагалось и т.д.*

Следовательно, компании стоят перед проблемой — разрабатывать ли новые продукты при возможно высоком риске неудачи? Решением этой проблемы является четкое планирование выпуска на рынок новых продуктов и создание систематичного процесса их разработки, поиска и «взрачивания».

## Этапы разработки нового товара

Ниже мы рассмотрим все этапы процесса разработки нового товара.

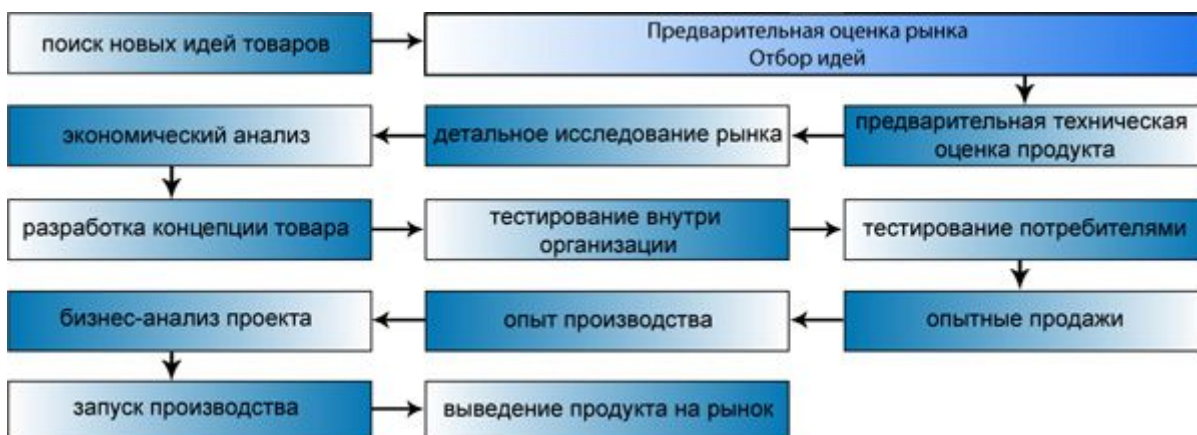


Рис. 3. Схема основных этапов разработки нового товара

### Первый этап: скрининг, оценка ресурсов, отбор идей

Первый этап разработки нового товара включает первоначальный обзор, скрининг ситуации и экспертную оценку ресурсов компании (люди, деньги, техника), а также отбор идей продуктов.

Отношение к новым продуктам противоречиво. С одной стороны, заниматься ими сложно, дорого, рискованно, а с другой стороны, только с ними можно рассчитывать на победу над конкурентами, создание новых отраслей промышленности и, значит, некоторое время - более высокий уровень прибыли.

В любой компании, которая "даже для того, чтобы стоять на месте в современном мире, вынуждена довольно быстро бежать", и тем более в компании, которая желает обогнать конкурентов, должна быть серьезно организована работа с поиском идей для новых продуктов, с их первоначальной оценкой.

Разработка новых продуктов начинается с генерирования идей, то есть систематических поисков новых идей. При этом необходимо выполнение двух правил. Первое гласит, что бизнес нуждается в огромном количестве идей.

*В исследовании компании Boor, Alien & Hamilton утверждается, что только одна из каждых 58 идей продуктивна в смысле создания источника прибыли. В отдельных отраслях это соотношение значительно больше, так, в фармацевтике при создании нового товара изучается не менее 10 тыс. предложений.*

Второе правило: менеджер должен помнить, что далеко не все успешные товары созданы на основе принципиально новых идей. Наоборот, незначительные, казалось бы, усовершенствования товара подчас дают мощный толчок к развитию компании.

Компания обычно должна располагать большим количеством идей для того, чтобы найти среди них несколько хороших. Поиски идей нового продукта должны вестись систематически, а не от случая к случаю - иначе компания рискует найти новые идеи, не совместимые с характером ее бизнеса.

Большинство новых идей компания получает от своих сотрудников. Даже лицензированные или приобретенные у других фирм новинки нуждаются в защите внутри компании. Идею может подать любой служащий, но предложения, исходящие от “бойцов переднего края” — тех, кто непосредственно производит и продает товар — оказываются особенно ценными, так как “фронтвики” прекрасно осведомлены о технологии производства и потребностях рынка.

*Вообще говоря, для крупных организаций, в которых работают тысячи служащих, база идей должна превратиться в основной актив компании. Руководство таких крупных компаний, как 3M, Marks & Spencer и Toyota, умело использует этот капитал. Например, компания Toyota ежегодно получает от сотрудников около 2 млн. предложений (примерно по 35 от каждого работника), 85 % которых впоследствии внедряются.*

Увы, в большинстве крупных компаний не пытаются серьезно поощрять и вознаграждать инициативу работников, а ведь если она приобретает массовый характер, то становится мощным источником прибыли.

Компании следует тщательно продумывать стратегию разработки нового продукта. Эта стратегия должна определить, каким продуктам и рынкам уделять особое внимание. Она также должна установить, что именно компания хочет получить от этих новых продуктов: высокий доход, долю рынка или достичь какую-либо другую цель.

*Например, McDonald's прибавил салаты к меню, чтобы предотвратить потери доли рынка из-за конкуренции с салат-баром Wendy's. Чтобы привлечь клиентов на ланч, Pizza Hut ввела пиццы на одного человека.*

Наконец, стратегия должна определить, сколько следует прилагать усилий к разработке оригинальных качественно новых продуктов, совершенствованию существующих на рынке продуктов и копированию продуктов конкурентов.

Для того чтобы поток идей о новых товарах не прерывался, компания должна использовать разные источники новых идей.

Источниками могут быть:

- сотрудники;
- поставщики;
- покупатели;
- конкуренты;
- конференции;
- торговые ярмарки;

- справочники;
- литература;
- базы данных;
- ассоциации производителей;
- консультанты.

Это не всегда осознается руководителями российских технологических компаний, которые сами были или являются разработчиками новых продуктов, и путь движения от запросов рынка к разработке продукта, а не наоборот, не кажется им необходимым, равно как и создание системы сбора и анализа идей новых продуктов, в большей степени ориентированных на рынок.

Идея нового продукта рождается, когда потребности рынка и ожидаемый спрос в какой-то степени совпадают с технологическими возможностями реализации продукта. Они, как уже отмечалось, могут генерироваться рынком (распознавание неудовлетворенных потребностей потребителей, прямые запросы потребителей или конкурентные продукты). Такие идеи типа technology-push (технологического проталкивания) ложатся в основу большинства успешных проектов по разработке нового продукта.

При этом, конечно, идеи типа technology-push, которые генерируются исследователями, учеными, разработчиками технологий и являются результатами открытий, также играют важную роль, но только для действительно прорывных продуктов и технологий, прообразов которых до этого вообще не было на рынке, но применение которых могло бы помочь решить проблемы потребителей.

*Не грандиозным, но важным, очень удобным, нужным и интересным продуктом стали, к примеру, цветные стикеры-закладки с клеевым краем, идея которых появилась в недрах компании ЗМ.*

В соответствии с изложенным первым управленческим шагом по налаживанию системы сбора и генерирования идей является назначение **ответственного** в компании за такой род деятельности. Этот человек должен получить необходимые полномочия, осознать собственные стимулы для работы, а также разработать периодичность и форму регулярного представления информации старшему управляющему звену компании. Тогда процесс может быть управляемым, поскольку ясны цели, ясны стимулы, способы управления, известен конечный результат.

Ответственный должен в первую очередь определить источники сбора идей как внутри, так и вне компании (например, в соответствии с ранее изложенным в этой теме планом). Далее должны быть разработаны методы привлечения новых идей и поддержания механизмов их генерирования и доведения всех идей до первоначального скрининга. Когда идея сформулирована, необходимо провести анализ и принять решение о том, что с этой идеей делать дальше.

## **Источники новых идей**

Рассмотрим подробнее некоторые **типовые источники идей**.

Существует несколько статистических справок об источниках новых идей, к примеру по данным исследовательского проекта №89 AMA (American Management Association) выстраивается следующая статистика.

**Таблица 4. Статистика источников новых идей (по небольшой выборке)**

Источники	Количество компаний, пользующихся этими источниками
<b>ВНУТРЕННИЕ ИСТОЧНИКИ</b>	
Исследовательские центры	33
Отделы маркетинга	30
Производство	12
Совет директоров, менеджеры компании	10
<b>ВНЕШНИЕ ИСТОЧНИКИ</b>	
Потребители	16
Партнеры - исследовательские центры и консультанты	74
Технические публикации	3
Конкуренты	3
Университеты	3
Изобретатели	3
Рекламные агентства	2
Поставщики	2
Государственные организации	2

**Внутренние источники.** Результаты одного исследования показали, что 55% всех идей о новых продуктах родились внутри компании. Компании могут прийти к новым идеям путем специальных исследований и разработок или совместного обсуждения идей о новых продуктах на собраниях служащих компании. Хорошим источником являются и сотрудники, занимающиеся продажами, и продавцы, так как они ежедневно обращаются с клиентами, и работники, непосредственно занятые в производственном процессе. Особый источник идей — служащие, посредничающие между предприятием и клиентами, поскольку они имеют возможность наблюдать реакцию клиентов на определенный продукт.

Для того, чтобы все необходимые инстанции могли оценить полезность идеи, необходимо проинформировать сотрудников о том, что идеи лучше представлять в письменном виде и максимально подробно. Организация должна стимулировать выдвижение идей, поощряя материально генерирующих их сотрудников. Автор идеи должен быть уверен,

что она будет тщательно и беспристрастно рассмотрена и ему сообщат о результатах. Принимать на рассмотрение надо все идеи, какими бы сумасшедшими они ни казались при поверхностном ознакомлении. Ответы на отвергнутые идеи следует формулировать особенно корректно. Все предложенные идеи нужно грамотно структурировать и хранить в созданной специально для этих целей базе данных компании.

**Клиенты.** Почти 28% всех идей о новых продуктах рождаются в результате наблюдения компании за клиентами. Потребности и желания потребителей можно изучать с помощью опросов. Чтобы найти новый продукт, позволяющий лучше решить проблемы потребителей, компания может анализировать вопросы и жалобы клиентов. Менеджеры или торговый персонал компании могут получать предложения, встречаясь с клиентами. Обходя гостиницу или ресторан и разговаривая с гостями, менеджер может также получить представление о потребностях потребителей. Наконец, клиенты часто сами создают новые продукты. Компаниям может быть выгодно найти эти продукты и выпустить их на рынок. Pillsbury получает новые перспективные рецепты в ежегодном конкурсе на лучший рецепт. Одна из четырех линий смесей для кексов Pillsbury и несколько вариантов другой линии — это рецепты, выигравшие такой конкурс. Хозяйка деревенской гостиницы устроила ужин для своих друзей. Она попросила гостей принести свои любимые блюда и по несколько рецептов для гостей. Это сделало вечер интересным и дало несколько новых идей для меню этой деревенской гостиницы.

Например, для работы с **потребителями**, выступающими в качестве источников идей, можно применять четыре основных метода.

1. Выявление группы подготовленных активных потребителей с повышенным уровнем креативности и информированности.
2. Обзор потребностей этой группы на основе анкетирования.
3. Групповые дискуссии со специально приглашенными потребителями, сфокусированные на проблемы потребителей.
4. Проведение постоянных семинаров потребителей.

*Многие гостиницы высшего класса проводят еженедельные приемы с коктейлями для особых гостей. Генеральный менеджер и менеджеры различных отделов выступают в качестве хозяев. Это дает руководству возможность в непринужденной обстановке расспросить гостей об их пожеланиях по совершенствованию обслуживания. Поскольку эти приглашенные гости остаются в гостиницах во всех частях света и часто являются новаторами в своих областях деятельности, их мнения и идеи ценятся очень высоко.*

**Конкуренты.** Около 27% идей о новых продуктах рождаются при анализе продуктов конкурентов. При этом следует не копировать продукт (успех скопированного продукта менее вероятен, чем успех оригинального продукта), но искать идею нового продукта, который мог бы конкурировать с аналогом. Работа в этом направлении проводится путем регулярных обзоров новых продуктов конкурентов. При этом проводится как их технический анализ, так и маркетинговый инструментальный, мозговые штурмы, направленных на выявление дефектов и слабых сторон продуктов конкурентов и, соответственно, разработку собственных новых продуктов.

Многие компании покупают конкурирующие новые продукты, изучают, как они сделаны, анализируют данные об их продаже и решают вопрос о том, стоит ли выпускать свой собственный аналогичный продукт. Компания может также следить за рекламой конкурента или за другими сообщениями, чтобы получать информацию о новых продуктах. Взяв идею конкурента, компания должна быть в состоянии осуществить ее по крайней мере так же хорошо, как и ее автор. Покупатели будут сравнивать копию с оригиналом; если результаты такого сравнения отрицательны, то пострадает сам скопированный продукт.

*Такие компании, как Canon, Xerox, Hewlett-Packard, с успехом пользуются идеями и достижениями своих соперников, систематически сравнивая собственные разработки с лучшими предложениями конкурентов.*

Компания может казаться новаторской, если она перенимает идеи с других рынков.

*Майкл Тэрбэк, бывший директор Turback's Inn в Итаке (Нью-Йорк) регулярно ездил в Чикаго на выставку ресторанный бизнеса и посещал рестораны в Нью-Йорке, чтобы получить новые идеи для своего ресторана. Поэтому своим клиентам он казался новатором.*

Когда компании перенимают идеи из других бизнесов/стран/национальных сообществ и т.д., они должны считаться с особенностями региональной культуры и социальными различиями.

*Бывший шеф-повар одного ресторана на Калифорнийском побережье, специализирующийся на высококачественной кухне (по умеренным ценам) и непринужденной атмосфере, применил концепцию своего ресторана в г.Брайэн, в Техасе. К сожалению, вкусы и потребительское поведение клиентов в тexasском городке отличались от калифорнийских. Жители Брайэна предпочитали жареную рыбу и антрекоты с картошкой изысканно приготовленным блюдам из рыбы. Что в Калифорнии считалось умеренной ценой, то в Брайэне считалось дорогим. Изысканный рыбный ресторан шеф-повара закрылся, и на его месте открылся ресторан, специализирующийся на обычных антрекотах.*

**Дистрибьюторы и поставщики.** Дистрибьюторы находятся в тесном контакте с рынком и могут давать информацию о проблемах клиентов и о возможностях новых продуктов. Поставщики могут сообщать компании о новых концепциях, технологии и материалах, которые можно использовать при разработке новых продуктов.

**Другие источники информации** — это специальные журналы, выставки, ярмарки, торговые шоу, семинары, государственные агентства, консультанты по новым продуктам, рекламные агентства, фирмы, проводящие маркетинговые исследования, университетские и коммерческие лаборатории и инвесторы.

С целью поиска идей, в первую очередь, лучше посещать специализированные выставки, где собираются специалисты, представители компаний в соответствующей отрасли. На таких выставках демонстрируются действительно новые продукты.

Чтобы успешно осуществлять сбор идей на выставке, нужно быть хорошо подготовленным. Предварительно необходимо познакомиться с основными компаниями, представляющими на выставке свою продукцию, с их известными разработками. Уже в ходе посещения выставки надо выяснить у представляющих экспонаты сотрудников все параметры экспонатов, понять их слабые стороны, зафиксировать все, что можно, фото- и видеосъемкой. Необходимо также собрать рекламные материалы. После выставки с этими материалами должны ознакомиться все сотрудники, так или иначе работающие с новыми продуктами. Правильнее, если знакомство произойдет в виде презентации, на которой можно задавать вопросы, а не посредством чтения выставочных буклетов, в которых, как правило, представлены только выигрышные параметры продуктов.

Исключительно важным для скрининга новых идей является грамотный анализ открытых источников публикаций. В первую очередь, это патентная информация, научно-техническая и, разумеется, коммерческая информация.

Источником идей новых продуктов могут быть **изобретатели** (частные, не занятые работой в организациях) и **брокеры идей**.

И, конечно, постоянно пополняемым резервуаром новых идей являются **университеты, академические и прикладные научные институты**.

### Отбор идей на первом этапе

Итак, цель генерирования идей — собрать как можно большее количество идей. Цель последующих стадий — сократить количество идей. Первая из этих стадий — отбор идей.

Цель отбора — найти хорошие идеи и как можно скорее отбросить плохие. Издержки разработки нового продукта значительно возрастают на последующих стадиях, поэтому компании предпочитают только идеи, которые можно превратить в прибыльные продукты. Большинство компаний требует от своих специалистов описания идей о новых продуктах на стандартных бланках, поскольку комитету по новым продуктам или, в более мелких компаниях, топ-менеджерам так удобнее их рассматривать. Специалисты описывают продукт, целевой рынок и конкуренцию, оценивают размеры рынка, цену продукта, сроки и издержки его разработки, затраты на производство и норму прибыли. Они также отвечают на следующие вопросы: полезна ли эта идея для компании в целом; совместима ли она с целями и стратегией компании; есть ли кадры, необходимые технологии, оборудование и ресурсы для успешного осуществления идеи? Многие компании сегодня располагают хорошо разработанной системой оценки и анализа идей новых продуктов.

В ходе обсуждения идеи новых продуктов формулируют самую первую экспертную оценку идеи: можем ли мы реализовать ее сами или с чьей-то помощью, какие объемы разного рода ресурсов (время, деньги, технологии, люди) мы можем (есть в нашем распоряжении) и должны (для успеха) потратить на работу над предлагаемым продуктом? Какие препятствия стоят на пути разработки, можно ли на этом заработать и сколько?

Этот предварительный этап очень важен для принятия решения о том, есть ли у конкретной компании возможность заниматься определенным новым продуктом или нет. Часто идея может быть настолько новой и оригинальной, что оценить возможность ее реализации весьма непросто, и в силу этого даже на столь ранней стадии приходится думать об экспериментальной проверке (опытное производство, фокус-группы потенциальных потребителей и т.д.). Когда имеется прототип, это сделать проще, и вопрос заключается в оценке шагов, которые, может быть, придется сделать в переходе от прототипа к реальному изделию.

Очень важно выяснить, существуют ли на этом этапе зарегистрированные права на интеллектуальную собственность.

Специалистами в области **патентования** и организациями, занимающимися поддержкой технологического бизнеса, была проделана огромная работа по разъяснению проблем защиты и стратегии защиты интеллектуальной собственности, однако, к сожалению, проблема еще не решается однозначно как в России, так и за рубежом.

Согласно «Современному экономическому словарю», **ПАТЕНТ** (от лат. litteral patentes — грамота, patens — открытия) — 1) документ, свидетельство, выдаваемое изобретателю и удостоверяющее его авторство и исключительное право на использование изобретения. Если патентное право на использование этого объекта принадлежит определенному лицу, то другое лицо не вправе использовать запатентованный объект без разрешения автора патента; 2) документ, содержащий разрешение на занятие каким-либо ремеслом или промыслом при соблюдении зафиксированных условий и внесении платежа (патентного сбора).

**И, наконец, главный вопрос: имеется ли вообще предмет для обсуждения? Достаточно часто случается, что есть хорошая идея нового продукта и может быть даже прототип продукта, но рынка, по разным причинам, нет (либо размер рынка очень небольшой, либо на рынок в силу способа его организации, невозможно выйти и т.п.) Если на первом этапе отбора идеи возникают серьезные сомнения, то двигаться дальше и продолжать тратить ресурсы нельзя.**

Управление продуктом на этом этапе сводится к пониманию задачи этапа в целом и объяснению ее всем участникам. Не менее важно определить ресурсы, которые мы можем потратить на этом этапе, способы выполнения поставленных задач, способы сбора, анализа, хранения информации, систему ответственности и подчиненности участников - то есть необходима декомпозиция работ на элементы. Результатом этого этапа становится итоговое решение, которое необходимо получить относительно быстро, при небольшом расходе ресурсов, и, как правило, только с помощью небольшого количества сотрудников фирмы.

### **Функционально-стоимостной анализ при разработке новых изделий**

При разработке новых изделий часто используются некоторые принципы, лежащие в основе **функционально-стоимостного анализа (ФСА)** - высокоэффективного метода снижения издержек производства, получившего широкое распространение во многих странах мира (в США этот метод называется Value Analysis или Value Engineering). Функциональный подход, на котором основан ФСА, предполагает, прежде

всего, что специалист полностью абстрагируется от реального устройства анализируемого продукта и сосредотачивает внимание на функциях, которые он выполняет или должен выполнять. При этом изменяется и направление поиска путей снижения себестоимости продукции. Четко определив функцию продукта, специалист формулирует свою задачу иным образом: "Каким другим, более экономичным способом можно достигнуть выполнения этой функции?" Такая, принципиально отличающаяся от традиционной, постановка вопроса, изменяет сложившийся стереотип мышления. Это позволяет добиться экономического эффекта, которого не удастся достичь с помощью других методов снижения себестоимости. Важность и целесообразность функционального подхода обуславливается, кроме прочего, тем простым обстоятельством, что потребителя в конечном итоге интересуют не предметы и вещи, а действия, которые он может производить с их помощью, т.е. их функции.

Лежащие в основе ФСА положение о приоритете функций представляется следующим образом: потребитель стремится приобрести не столько конкретный продукт (как это кажется на первый взгляд), сколько ту или иную выгоду. Этот основополагающий принцип лежит в основе успешного маркетинга. Когда потребитель покупает тот или иной товар, его привлекает, прежде всего, не технические характеристики или физические свойства этого продукта, а те выгоды, которые эти свойства или характеристики ему обеспечат.

Разница между понятиями "выгода" и "продукт" довольно существенна. Компания, желающая прибыльно вести дело, должна создавать новые продукты, которые могут обеспечить потребителю такие выгоды, которые он ждет от них.

Следует подчеркнуть, что имеется **различие, и весьма существенное, между разработкой нового продукта вообще и его разработкой с учетом ориентации на потребителя.**

Это различие очень образно показал президент американской компании Grice Engineering (г. Хьюстон) на экзотическом примере разработки усовершенствованной конструкции мышеловки. По его мнению, исходя из принципов приоритета интересов потребителей, разработчик, прежде чем приступить к конструированию, должен найти ответы на следующую цепочку вопросов:

1. Уверены ли Вы в том, что мыши действительно представляют проблему для потребителя?
2. Есть ли гарантия, что потребитель уверен, в том, что в его доме действительно есть мыши? Может быть, его просто беспокоят какие-то странные звуки, природу которых он еще не определил?
3. Если у потребителя на самом деле в доме есть мыши и он уверен в этом, то:
  - а) действительно ли он хочет избавиться от них?
  - б) может быть он решил не создавать из этого проблему для себя (т.е. не решать эту проблему)?
  - в) может быть он хочет сам создать усовершенствованную мышеловку?

4. Уверены ли Вы в том, что потребитель хочет сам (с помощью усовершенствованной мышеловки) отлавливать мышей в своем доме? Может быть, он предпочитает, чтобы это для него делал кто-нибудь другой?

Исходя из принципов ориентации на потребителя, только в том случае, если ответы на все эти вопросы будут положительными, можно рассчитывать на коммерческий успех при выходе на рынок с новым изделием, о котором идет речь в данном примере.

Таким образом, мы подходим к следующему этапу – предварительной оценке рынка.

### **Второй этап: предварительная оценка рынка**

Второй этап – это предварительная оценка рынка (оценка размеров рынка, возможности восприятия продукта рынком, конкурентной ситуации). Эти оценки делаются, в основном, на базе собственных знаний, собственными силами, часто посредством самостоятельных информационно-аналитических исследований.

Стоит отметить, что в правильно и эффективно работающей компании решение вопроса о разработке чего-либо начинается с анализа рыночной ситуации.

После того, как выполнен самый первый шаг и появилась уверенность, что создать продукт можно, средства требуются разумные, рынок существует, продукт может быть совершеннее или лучше конкурентных продуктов, начинается предварительный анализ рынка.

Он представляет собой не экспертное заключение, а совокупность конкретных данных, подтвержденных исследованиями, ссылками и т.п. Следует особо подчеркнуть, что сначала все-таки анализируют рынок (маркетинговые аспекты), а не техническую суть продукта (производственные аспекты).

По сравнению с последующим подробным анализом этот первый взгляд на рынок будет довольно поверхностным, но без него не следует начинать рассмотрение технических вопросов. Целью этого анализа является определение того, могут ли быть у предполагаемого продукта коммерческие перспективы.

Кроме оценки рыночной привлекательности и потенциала продукта, восприятия продукта рынком, размера рынка, надо оценить также темпы и тенденции его изменения, сегменты, интерес и поведение покупателей в условиях конкуренции. Временные и материальные ограничения этой стадии не предполагают высокого профессионализма исследования, но оно должно быть достаточно информативным для принятия решения о продолжении или прекращении работы. Следует проконсультироваться с лицами, занимающимися продажами, с собственными дистрибьюторами, проанализировать доступные источники информации (журналы, отчеты, патенты), пообщаться с потенциальными потребителями (телефонные опросы), с экспертами в этой области. Интерес могут представлять рекламные материалы конкурентов, которые легко получить, представившись заинтересованным пользователем. Консультационные фирмы могут иногда бесплатно или достаточно дешево предоставить соответствующие материалы.

В последнее время Интернет становится все более мощным ресурсом по проведению

такого рода исследований. Кроме патентных баз данных ([www.patents.cos.com](http://www.patents.cos.com), [www.glasnet.ru](http://www.glasnet.ru)) довольно легко получить информацию о компаниях-производителях.

Например, "Томас регистр" - один из наиболее известных источников информации об американских компаниях. Аналогичная информация имеется и о производителях из других стран. Стоит добавить, что полезной информацией могут служить электронные каталоги крупных выставок.

Иными словами, за небольшие деньги и время можно получать довольно много информации, которая будет достаточной для проведения первичной оценки рынка.

### **Третий этап: предварительная техническая оценка продукта**

Предположим, что существует некоторая потребность потребителя, которая в настоящий момент удовлетворяется плохо. Есть идея продукта, который мог бы эту потребность удовлетворить. Или есть идея продукта, который мог бы удовлетворить потребность, о существовании которой потребитель еще пока не подозревает, но мы знаем, как ему объяснить, что такая потребность в действительности у него есть.

- Сможем ли мы вообще создать такой продукт, в принципе не думая пока о цене разработки?
- Можно ли будет его изготовить?
- Можно ли будет разработать все необходимые для его производства элементы? Имеются ли в компании собственные исследовательские ресурсы, ресурсы по разработке или необходимо будет привлекать внекорпоративные?
- Где и как можно будет найти комплектующие и сырье?
- Какие проблемы могут возникнуть с сертификацией продукта, а также процесса его изготовления?
- Какие проблемы могут возникнуть с точки зрения получения различных лицензий на производство, распространение и т.д.?
- Какое новое оборудование, какие помещения и новые специалисты могут потребоваться при разработке и производстве нового продукта?
- Существуют ли аналоги у конкурентов и если да, что мы сможем сделать нового, чтобы обойти их патенты и т.п.?

Это лишь короткий перечень возможных вопросов, которые зависят от конкретного продукта, ситуации в компании, организации производственного процесса и прочих факторов. Собственно именно на этом этапе мы отходим от маркетинга и переходим к оценке юридической и производственной стороны дела. Правильное составление полного перечня очень важно для успешного продолжения дела. Здесь, пожалуй, уместно вновь вернуться к тезису, что на каждом этапе мы заново принимаем решения. Продолжаем ли мы заниматься продуктом, откладываем ли его на некоторое время или больше не возвращаемся к его обсуждению.

Этот этап в разработке продукта, как правило, состоит из некоторого объема

информационных исследований, привлечения экспертов, дискуссий и обсуждений в компании, например, с использованием практики мозгового штурма или систематического последовательного анализа.

Поняв благодаря предварительному анализу, что рынок существует (или может быть создан), необходимо провести подробное, хотя и предварительное, техническое исследование продукта.

Безусловно, это задача исследовательского, технологического штата компании, ресурсов которого может оказаться недостаточно, поэтому следует привлекать экспертов со стороны. Существует большая база данных экспертов Российского фонда фундаментальных исследований ([www.rfbr.ru](http://www.rfbr.ru)). Базы экспертов имеются в российском центре экспертизы РИНКЦЭ, практически в каждой, даже средней, консультационной фирме. Более сложен вопрос о том, как организовать работу с экспертами. Очевидно, что большое внимание надо уделять подписанию подробного договора о конфиденциальности. Каждый конкретный договор тщательно продумывается, и в него должны быть внесены все специальные параграфы, которые могут быть важны для будущего проекта.

Если соглашение (или договор) подписывается с крупной компанией, с нее в случае его нарушения можно потребовать компенсацию. При взаимодействии с небольшой фирмой следует быть особенно бдительными.

Целью предварительной технической оценки, как правило, является определение того, какими техническими и технологическими параметрами должен, может и будет обладать предлагаемый продукт, проведение первого анализа возможности его реализации, производства, а также проведение анализа технических и технологических рисков. Эта техническая оценка вновь вернет нас к патентам (которые были интересны нам и с точки зрения оценки рынка), технической литературе, имеющимся аналогам и прототипам, к исследованию потенциально конкурентных продуктов.

### **Ключевые вопросы стадии**

- Каковы технические параметры, спецификации продукта?
- Как эти параметры достигаются с технической и технологической точек зрения, существуют ли способы достижения таких параметров?
- Каковы возможные технические и технологические препятствия, сколько может стоить их преодоление?
- Можем ли мы сами разработать продукт или нужно привлекать внешние ресурсы?
- Может ли продукт вообще быть произведен при существующем уровне техники?
- Какие технические решения уже защищены в интересующей нас области патентами?
- Какие существуют регулирующие правила (сертификация, разного рода разрешения и т.п.)?
- Каковы технические и технологические риски?
- Каковы риски сырья и поставщиков?
- Как можно управлять рисками?

Проведя предварительное техническое исследование возможного продукта, мы вновь возвращаемся к необходимости принятия решения о том, можем ли мы двигаться дальше либо препятствия слишком велики, и их преодоление компании не по силам. В последнем случае, может быть, нужно с кем-то объединяться, если продукт обещает быть очень интересным для рынка. Например, многие крупные компании-конкуренты на рынке объединяют свои усилия для проведения фундаментальных исследований и для разработки сложных продуктов. Если мы готовы после рассмотрения всех накопленных к этому времени данных сделать следующий шаг, то этим шагом будет детальный анализ рынка.

#### **Пример: Разработка концепции**

В конце 70-х годов компания Marriott поняла, что городской рынок насыщен гостиницами. Фирме нужна была концепция провинциальной и пригородной гостиницы. При разработке нового продукта компания решила сосредоточить свои ресурсы на основном бизнесе — жилье.

Это была идея продукта. Клиенты, однако, не покупают идею продукта. Они покупают сам продукт. Задача специалиста по маркетингу переработать эту идею в разные концепции продукта, определить, в какой степени каждая из них привлекательна для клиентов, и выбрать лучшую.

Концепция нового продукта называлась Courtyard Mamott. Для разработки этого нового продукта Mamott выбрала сотрудников из разных своих отделений. Компания провела обширную работу по анализу конкурентов и рынка и в результате разработала следующие концептуальные рамки проекта новой гостиницы:

- 1) должна быть рассчитана на временно проживающих постояльцев;
- 2) должна насчитывать не более 150 номеров;
- 3) должна создавать атмосферу домашнего уюта. Исследования Marriott позволили идентифицировать крупный сегмент потребителей гостиниц, которым не нравится жить в гостинице! Эти клиенты предпочитают домашнюю обстановку;
- 4) не должна отбирать клиентов у других гостиниц Marriott (избегать так называемого каннибализма).
- 5) должна иметь ресторан с ограниченным меню;
- 6) иметь ограниченную площадь общих помещений и помещений для собраний;
- 7) должна быть стандартизована по услугам с пятью-восемью филиалами в одном регионе;
- 8) торговое название Marriott будет закреплено за новыми гостиницами в целях узнаваемости и эффекта «зонтика» (ореола), возникающего при передаче корпоративного или торгового названия другим продуктам.

#### **Четвертый этап: детальное исследование рынка**

Четвертый этап — очередное обращение к рынку. Теперь нам уже необходимо провести **детальное исследование рынка**, количественное изучение потребностей и нужд потребителей, которые мы планируем удовлетворить своим продуктом, анализ целевого рынка, способов и методов продвижения продукта на рынок, подробный анализ конкурентов по всем важным маркетинговым позициям.

Основные отличия предварительного анализа рынка от детального сводятся к качеству получаемых данных и уровню их достоверности.

Все стадии исследований, которые фирма проводила до этого момента, были относительно недорогими и быстрыми в реализации. Детальный анализ рынка также не является дорогостоящей стадией, так как здесь мы лишь добавляем и уточняем уже собранную информацию. Однако российские компании за более подробной информацией часто обращаются к профессионалам, занимающимся анализом рынка, что стоит немалых денег. Завершив подготовительные этапы, переходим к заключительному. Его успешное прохождение позволит запустить разработку. Поэтому этап бизнес-анализа, финансового анализа проекта очень важен и ответственен. Иногда его выполняют в два этапа — предварительный финансовый анализ и финансовый анализ в рамках этапа бизнес-анализа.

### **Пятый этап. Бизнес-анализ проекта**

Пятый этап очень важен в разработке продукта. Он представляет собой бизнес-анализ и финансовый анализ проекта, предшествующий разработке продукта. В первую очередь, важно **проанализировать все финансовые элементы проекта** — сколько средств и на что нужно тратить в процессе разработки, производства, продвижения на рынок, распределения на рынке и т.д., сколько можно заработать на этом. Основные группы данных обычно составляют потоки денежных средств. Эти группы включают легенду о расходовании и «зарабатывании» денег с тщательным анализом устойчивости, проект отчетов о прибылях и убытках, то есть финансовую часть бизнес-плана. Это еще не полный бизнес-план. И все-таки это уже и не простые страничные документы концепции бизнеса, которые в России часто называют бизнес-планом. Очень важное место на этой стадии занимает оценка рисков, что само по себе представляет отдельный и важный предмет изучения. При этом к такой оценке подходят двояко. Для выбора продукта или проекта оправдано применение статистических подходов и различных математических методов оценки рисков. Для реализации конкретных процессов самым главным становится разработка мероприятий по устранению или недопущению рисков.

***Бизнес-анализ - это подробная легенда того, что мы хотим сделать, сколько нужно на это потратить различных ресурсов, что можно заработать на предполагаемом продукте, и какие риски все это сопровождают.***

Перед тем, как начать рассмотрение такого бизнес-анализа, целесообразно вспомнить о другой, часто употребляемой схеме принятия решений и анализа, которая получила название «Системы стадий и выходов». Это схема по разработке и продвижению продуктов, которая аналогична 13 основным этапам по созданию нового продукта, но описывает процесс несколько более крупными блоками.

Работа, которая проводится на этом этапе, в очередной раз состоит из анализа рынка (дополнения и обобщения данных, которые были накоплены на предыдущих этапах), подробного технического анализа, финансового анализа и разработки плана действий.

**Бизнес-анализ должен, прежде всего, отвечать на вопрос "что и для кого?".** Для кого будет предназначен разрабатываемый продукт и что конкретно он из себя должен представлять. Четкие определения в этой части являются важным элементом будущего успеха: необходимо конкретное определение целевого рынка, потенциальных

покупателей, концепции продукта и его преимуществ (в терминах не только и не столько технических, сколько в терминах решения проблем потребителя); ясной стратегии позиционирования продукта на рынке; списка параметров, атрибутов, требований к продукту.

**Второй вопрос, на который должен ответить бизнес-анализ: "почему?".** Почему компания или инвестор должны инвестировать в этот продукт? Ответ на этот вопрос лежит в области анализа бизнеса, финансов, прибыльности, рисков. Помня о том, что цифры в финансовом анализе могут быть неточными, не забывайте и о нефинансовых элементах и проверяйте все финансовые прогнозы на устойчивость по всем возможным параметрам. Третий вопрос к бизнес-плану: "как и кем?" в комментариях не нуждается.

При анализе рынка важно знать ответы на такие вопросы.

- В чем заключается ценность продукта для потребителя?
- В чем состоят преимущества?
- Как и какие параметры продукта превращаются в ценность для потребителя и в решение его проблем?
- Как потенциальный потребитель сейчас решает свои проблемы (с помощью каких продуктов)?
- Какой имеется выбор у потребителя?
- Какие критерии выбора существуют у потребителя при принятии решения о покупке продукта?
- Какие рейтинги, с точки зрения критериев выбора, имеются у конкурентных продуктов?
- Что особенно нравится покупателям в конкретных конкурентных продуктах?
- Какие проблемы существуют у потребителя при пользовании конкурентными продуктами?
- Что ищет потребитель в новых продуктах (что из искомого должно быть обязательно и что - желательно)?
- Как потребитель использует продукт? Какова "система потребления покупателя" и как в нее вписывается новый продукт и конкурентные продукты?
- Какова "экономика покупателя"?
- Кто является ключевыми игроками на рынке — прямыми конкурентами, продукты которых мы хотим потеснить с рынка?
- Какова может быть реакция конкурентов при выходе нашего продукта на рынок?
- Каковы сильные и слабые стороны нашего продукта и продуктов конкурентов?
- Каковы слабые и сильные стороны нашей фирмы и фирм-конкурентов?
- Как каждый из наших конкурентов разрабатывает и продвигает свой новый продукт? Каковы правила игры, по которым он играет?
- Как хорошо, насколько эффективно работают конкуренты?
- Какова (если это можно узнать) структура расходов конкурентов, стратегия ценообразования?

**При выполнении технического анализа в рамках этого этапа** в дополнение к тому, что уже выяснено, следует постараться ответить на следующие вопросы.

- Какое техническое решение будет главным для достижения продуктом успеха на рынке?
- Существует ли оно уже или что нужно сделать, чтобы такое решение появилось?
- Какие выявились новые риски и препятствия (по сравнению с рисками и препятствиями, выявленными ранее)?
- Как работать по преодолению технических рисков?
- Может ли существовать какое-либо параллельное техническое решение, которое может привести к похожим результатам?
- Каковы ключевые элементы деятельности по созданию прототипа?
- Сколько они займут времени и сколько будут стоить?
- Какие проблемы могут возникнуть с патентами, сертификацией, разрешительными документами?
- Как мы можем и будем их решать?
- Как продукт будет производиться: на собственных производственных мощностях, по кооперации, в рамках виртуальной компании?
- Требуется ли приобрести новые производственные линии, оборудование, помещения?
- В каком объеме по годам продукт будет производиться?
- Какова цена производства и какие имеются средства для ее уменьшения?

## Разработка нового продукта и система управления качеством

Очень важный вопрос в рамках технической и технологической оценки — **система управления качеством**.

При разработке нового продукта необходимо тщательно изучить этот вопрос. Обычно предполагается, что высокотехнологические продукты предназначены для мирового рынка, а не только для внутреннего. При этом большинство таких продуктов должно производиться на сертифицированном, с точки зрения системы управления качеством, производстве. Иначе продукт не будут покупать. К сожалению, несмотря на то, что развитые фирмы во всем мире прошли уже четыре уровня понимания качества, значительная часть российских предприятий понимает качество как соответствие выходным параметрам при прохождении ОТК, что на самом деле качества не гарантирует. Интересным инструментом управления качеством является построение "домов качества", метод, разработанный в Японии в 1972 году. Он позволяет управлять процессом обеспечения качества с технической точки зрения и с точки зрения удовлетворения нужд потребителей.

Проведя анализ рынка и технических аспектов продукта, **мы должны задать себе вопрос: "Будет ли наш продукт успешным?"**. Прежде чем запускать его в разработку, необходима абсолютная уверенность, что ваш продукт будет удовлетворять потребности покупателей лучше, чем продукты конкурентов. Помните, что ваш продукт - новичок на рынке и должны существовать веские основания, чтобы предпочли именно его.

*Например, чтобы вывести новый российский продукт на мировой рынок, необходимо*

*чтобы он по нескольким параметрам (ценовым, техническим, массе и габаритам) превосходил продукты конкурентов на 50-80%. Если он будет лучше на 10-20%, большинство потребителей предпочтет не рисковать.*

Проблема многих фирм заключается в том, что они смотрят на продукт только с одной стороны. Ведь процесс развивается следующим образом: изучение рынка позволяет идентифицировать нужды и потребности потребителя, затем команда, которая занимается проектом нового продукта, воплощает их в некоторую инструкцию продукта. При этом возникают неточности. В итоге конечный продукт несколько, а иногда и существенно отличается от того, что хотел иметь потребитель. И не только по техническим причинам. Часто и потребитель не может точно сформулировать свои потребности. Поэтому, чтобы не сделать ошибок при непосредственной разработке, имеет смысл провести (а до этого сконструировать) некоторый тест концепции.

При проведении такого теста (опрос потребителей, некоторых фокус-групп) вы должны представить продукт наиболее близким к тому, что вы ожидаете производить. На этом этапе лучше использовать описания вместе с рисунками, спецификациями, слайд-шоу, анимационные картинки, модели, самые первые прототипы (модельного или полумодельного типа).

В рамках такого теста измеряется интерес потребителей и определяется, почему он высок или низок, какие стороны продукта нравятся потребителям и почему и какие - нет, почему потребители отдадут предпочтение не вашему продукту, а продуктам конкурентов, сколько потребитель может заплатить за такой продукт. В ходе теста следует понять, что еще нужно сделать, чтобы усовершенствовать продукт.

### **Финансовый анализ проекта**

Следующим шагом пятого этапа является **подробный финансовый анализ**. Сначала придется сделать значительное количество разного рода оценок: размеров рынка, предполагаемой под продукт доли этого рынка, стоимости производства и т.п. При этом следует помнить, что это оценки, а не точные цифры. Необходимо хранить исходную информацию, по которой были сделаны оценки, чтобы при необходимости внесения поправок или при повторных рассмотрениях можно было анализировать те же цифры, динамику их изменений, возможные погрешности.

Финансовый анализ должен предоставлять данные о периоде окупаемости, потоке денежных средств по годам (а в начале - и по месяцам), основных финансовых параметрах проекта - NPV, IRR и т.п, с которыми Вы уже знакомы по материалам модуля «Финансы в организации».

В итоге этой деятельности мы принимаем решение: двигаться вперед, остановиться и подождать каких-то изменений, которые могут что-то привнести в проект, или прекратить работу с анализируемым продуктом навсегда.

Наконец, заключительным элементом анализа в случае принятия решения "продолжать" является **создание планов**:

- плана маркетинга (в который войдет план осуществления разработки,
- плана продвижения продукта на рынок,
- плана подготовки производства,
- плана распределения,
- плана продолжения анализа рынка и
- плана опытного и массового производства.

В начале работы над продуктом нужно смотреть зорко и внимательно, анализировать факты и не поддаваться обаянию идеи продукта, не принимать эмоциональных, не просчитанных решений.

## **Шестой этап: разработка продукта**

Шестой этап – это собственно разработка продукта.

Его основной задачей является конструирование, проектирование и изготовление действующих опытных образцов, а также разработка инструментов и оборудования, которые будут использоваться для данной продукции в коммерческих масштабах. Основу детальной инженерной разработки составляет цикл «проектирование - модель – тестирование». В этом цикле определенные ранее концепции продукции и технологического процесса воплощаются в рабочей модели (которая может быть физической или виртуальной).

Для нашей российской действительности, как правило, этап разработки продукта является вторым этапом после проведенного на скорую руку первого этапа, что и ведет к довольно редким успехам даже на внутреннем рынке высокотехнологичных российских продуктов. Процесс разработки российскими специалистами не всегда понимается правильно, поскольку они зачастую не делают отличий между созданным в лаборатории прототипом и технологией промышленного производства, которая может потребовать внесения весьма существенных изменений в исходные параметры.

Есть еще одна очень важная составляющая этого этапа — понимание ценовых ограничений.

Огромное количество интересных технологий создавалось в России в недрах военной промышленности, где задача ставилась конкретно: результат любой ценой. В значительной мере такой подход практиковался и в социалистической экономике (из-за наличия возможностей легкого перераспределения средств государством). Роль затрат была весьма незначительной. В условиях рыночной экономики продукт должен не только нравиться потребителю, но и быть изготовлен в рамках определенных затрат, а самое главное, производиться и продаваться по такой цене, по которой его может купить потребитель. Поэтому очень важным становится увязка технических решений с ценовыми, часто нужно применять не самое лучшее, а самое эффективное стоимостное решение.

Итак, принято решение приступить к разработке нового продукта. Это означает, что четко определено, каким будет этот продукт, его технические параметры, дизайн и т.п., определен целевой рынок, позиционирование продукта на рынке, намечены планы по

производству, продвижению и продажам продукта. На этом этапе мы должны превратить наш бизнес-план, бизнес-модель, разработанную на предыдущем этапе, в конкретную вещь - **прототип продукта**, который прошел все внутренние тесты компании и получил одобрение небольшой выборки покупателей. Однако искушенные менеджеры знают, что на этом этапе может произойти много неожиданного. В первую очередь, это определяется тем, что мир не стоит на месте. На разработку уходят месяцы, а то и годы, вносящие существенные изменения в ситуацию на рынке, в его размер и сегментацию. Могут измениться и требования потребителей.

Вторая группа проблем — неточность в идентификации и определении продукта. Реальный продукт может быть воспринят потребителями не с таким энтузиазмом, как прототип. Возможно, это произойдет из-за того, что команда проекта неверно "перевела" концепцию в собственно продукт, могут возникнуть технические проблемы в изготовлении, и не все характеристики, обещанные потребителям, можно будет воплотить в реальном продукте.

Эти две группы проблем бросают менеджерам вызов. Команда проекта должна регулярно сверять идентифицированные требования потребителей с тем продуктом, который реально получается на каждом этапе разработки. Это означает также, что движение на стадии разработки (равно как и на всех последующих стадиях) должно осуществляться настолько быстро, насколько это возможно.

Наблюдение за потребителями и получение по возможности обратных сигналов являются крайне важными в течение всего времени разработки. Целями этого являются ускорение движения продукта к целевому рынку и подтверждение верности концепции продукта. Если возникает опасение, что воздействие продукта на рынок и потребителя будет не такими, как ожидалось, необходимо это проверить. Надо помнить, что процесс разработки обычно подразумевает **создание серии прототипов**, постепенно приближающихся к рыночному прототипу, который, по сути, представляет собой продукт, готовый к продаже, но сделанный еще не в условиях массового производства.

Часто прототипы называют буквами греческого алфавита, равно как и тесты, по мере усложнения или приближения к конечному варианту. С одной стороны, это удобно (коротко), с другой - это риск разночтения, так как прототипы с разными буквами не всегда означают разную стадию разработки.

По другой классификации прототипы именуют по стадиям разработки и готовности к производству. Это может быть лабораторный прототип — некоторая модель продукта, демонстрирующая то, что идея вообще может быть материализована (и таких прототипов может несколько), их можно называть стенд-прототипами, пока их создание ведется в условиях неких лабораторных стендов.

Необходимость такого прототипа очевидна. Не всегда новый продукт (особенно новый для рынка в целом и новый для компании) таков, что не вызывает сомнений в возможности его изготовления. Наличие такого прототипа особенно важно для начинающих предприятий, ищущих партнеров и/или инвесторов. Даже достаточно хорошо описанная и просчитанная идея может оказаться нереализуемой, и всякий опытный

менеджер знает, как много препятствий может возникнуть при ее воплощении. Примеров тому немало.

После того как возможность реализации принципиально доказана, следует тщательно проанализировать полученные результаты: какие параметры достигнуты, есть ли пути их улучшения, какова может быть цена решения появившихся проблем. Иногда приходится изготавливать несколько стенд-прототипов для проверки всех параметров будущего продукта. Часто о некоторых специфических параметрах забывают.

*Например, в рамках одного проекта был предложен прекрасный хладагент, превышающий все параметры фреонов, с которыми начали бороться из-за проблем с разрушением озонового слоя атмосферы. Лишь на завершающих этапах проекта вспомнили, что реагент не должен быть горючим.*

Начиная с этой стадии, все большую роль играет **сетевое планирование**, сетевые графики, так как на следующих этапах работа все в большей мере должна строиться с минимизацией временных затрат. До этого все процессы были в большой степени (почти полностью) последовательные. Что же касается параллельных процессов, то очевидно, что с переходом к следующему прототипу можно одновременно уточнять ситуацию на рынке, экономические показатели, заниматься проблемами интеллектуальной собственности, налаживанию связей с поставщиками и т.п.

Очень важно своевременно решать **проблемы управления интеллектуальной собственностью**: продумывать способы и стратегии ее охраны, принимать решения о том, что должно охраняться в режиме коммерческой тайны, а что может быть защищено патентами и т.п. Распространенной ошибкой управления разработкой является то, что о патентах или коммерческой тайне задумываются в момент, когда продукт находится на стадии готовности к массовому производству, и патентование начинает тормозить движение продукта. Одновременно выясняется, что какие-то аспекты уже стали известны третьим лицам.

В рамках некоторых проектов возможно математическое прототипирование или быстрое прототипирование, целью которого является изготовление образцов деталей на специальных установках.

**Второй этап прототипирования** — создание продукта, который принципиально уже может использоваться как готовый продукт. Он может называться бета-прототипом, промышленным или полупромышленным прототипом и иметь несколько стадий развития (например, бета 1, бета 2 и т.п).

Этот прототип можно испытывать в реальных условиях. Однако все-таки правильнее говорить, что разработка находится на стадии промышленного прототипа.

При создании прототипа этого уровня очень важными становятся вопросы эргономики, стоимости и типов комплектующих, технологий изготовления, выбора партнеров и поставщиков. Также важен вопрос тестирования потребителем. Практически прототип этого уровня может рассматриваться как продукт почти готовый для рынка. Иногда он,

действительно, может стать первой продаваемой версией продукта. Такой прототип можно демонстрировать на выставках, хотя обычно компании предпочитают показывать конечный продукт или концепцию продукта.

**Третий тип прототипа** — это, по сути, продукт, готовый для рынка. В его изготовлении должны принимать участие те технологические линии и материалы, которые будут использоваться при производстве конечного продукта. Это в меньшей степени касается технологии как вида продукта (имея в виду, что мы рассматриваем товары, услуги и технологии), но отчасти касается, поскольку технологию выгоднее продавать как техническое решение (техдокументацию, патенты и т.п.) вместе с оборудованием.

Прототипы третьего уровня уже готовы для демонстрации на выставках, к ним предъявляются требования полной отработки конструкции и дизайна. Необходима полная определенность с производственными линиями и типами оборудования, нужными для производства; оптимизация производственной цепочки; достаточный выбор и надежность поставщиков сырья, комплектующих, оборудования и т.п.; оптимальные расходы на производство. Безусловно, в третий уровень прототипа могут, должны и будут вноситься усовершенствования, однако, как правило, они не затрагивают его основные параметры и не требуют изменения типа производственного оборудования, комплектующих и т.п.

Уместно отметить важность унификации употребляемой на фирме терминологии, иногда имеет смысл в перечень действий по разработке ввести параграф согласования терминологии, которая не стандартизована какими-либо документами.

При работе с прототипами третьего уровня особую важность представляет обеспечение качества. При этом очень полезным оказывается **метод построения домов качества**, в котором качество понимается не только как соответствие технической документации по параметрам (так понималось качество Ф.У. Тейлором в 1912 году), а так, как это записано в стандарте ISO 8402: "Качество - совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям".

При разработке прототипов, безусловно, очень важным является минимизация времени разработки. Этому служит умелое использование сетевого планирования, правильный подбор команды, умелое использование экспертных знаний, специалистов, оборудования. Ускорение разработки уменьшает вероятность того, что придется менять ее цели.

### **Основные принципы сокращения времени разработки:**

**1** — система качественного исполнения всех действий. Большие потери связаны с тем, что какая-то операция была выполнена недостаточно хорошо, и к этому этапу работы приходится возвращаться.

**2** — хорошая предварительная подготовка этапов работ и четкие определения: продукта, способов работы, конкретных заданий, ответственности и т.д. Все должно быть определено, все должно быть измеряемо.

**3** - организация работы многофункциональной команды, где есть все необходимые специалисты. Экономия на команде серьезно усложняет и удлинит путь реализации проекта.

**4** — параллельное исполнение процессов. Сетевое планирование, реальные затраты времени на организацию параллельного процесса.

**5** — сосредоточение ресурсов на главных направлениях.

## Организация системы управления

Организация системы управления - это еще одна важная проблема, которой посвящены специальные курсы. Мы ограничимся лишь приведением примеров, иллюстрирующих самый простой инструментарий управления. В России распространены две системы управления. Одна, в значительной мере характерная для малых предприятий, — вполне линейная, когда все решения принимаются одним лицом, которое не может охватить всех проблем. Вторая система управления подразумевает наличие жесткой иерархии, когда в подчинении одного лица, принимающего решения, находится несколько руководителей следующего уровня иерархии и т.д. В большинстве же успешных случаев быстрого осуществления работы оптимальной схемой является матричная схема управления. В этой схеме специалисты одного уровня квалификации, отвечающие за различные элементы работы, могут привлекать специалистов такого же уровня, занимающихся другими элементами работы, в качестве соисполнителей.

Конечно, каждый проект может быть разделен на подпроекты. В их формулировке в первую очередь должны быть отражены желаемые результаты и цели проекта. Это самый первый уровень. Второй элемент в создании системы управления — согласование основных критериев успеха и ограничений. Это могут быть, например, критерии успеха в виде стоимостных и временных показателей, а ограничения — в виде качества, времени и т.п. Третий элемент разработки системы управления — поиск, создание и определение основных рычагов управления. Это очень слабое место в системе управления проектами в России, а если мы не имеем рычагов управления, то результат, как правило, получается весьма плачевным. Поэтому, если оказывается, что руководители проекта не могут найти и создать таких рычагов, за проект вообще не браться.

Часто рычагами управления являются ресурсы, например, новые технологии или деньги, в том числе для управления исполнителями и т.п. Рычаги управления обычно делятся на основные (как уже упоминалось, часто это ресурсы) и вспомогательные (персонал, контракты, ресурсы и т.п.). Следующий шаг учет неопределенности, анализ рисков и поиск способов управления рисками.

Перечисленные элементы можно представить себе в виде некоторой последовательности управления (логики управления): 1) цели; 2) основные критерии и ограничения; 3) основные рычаги управления; 4) вспомогательные рычаги управления; 5) учет неопределенности.



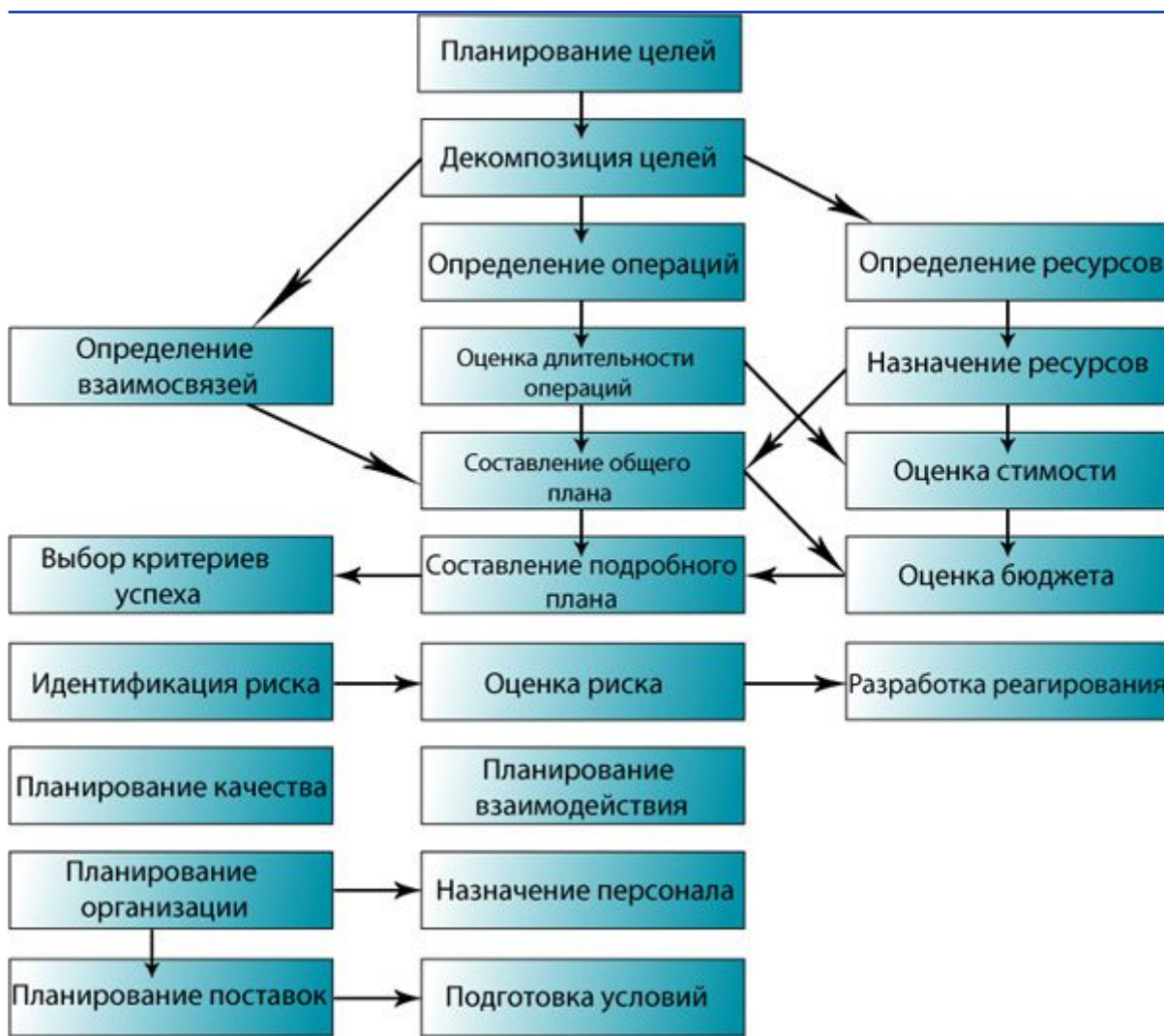
**Рис. 4. Последовательность управления.**

В инструментарий управления проектом входят такие **понятия**, как менеджер проекта, специальная организация проекта, средства и методы управления проектом, философия и методология управления проектом, а также общие знания, которыми располагает сообщество. Подробнее эти вопросы будут рассмотрены в модуле «Управление проектами».

При планировании работы по собственно разработке продукта (а потом и на всех других стадиях) имеет смысл рассматривать различные элементы планирования, которые представлены на рис.

Очень важным является формулирование конкретных целей (о постановке целей вы много узнали из материалов предыдущих модулей).

На данном этапе целесообразно построить график времени достижения простых и малых целей, которые обеспечивают достижение результата.



**Рис. 5. Взаимосвязи процессов планирования**

Итак, используя умелое планирование, эффективный контроль, делая минимальными расходы, прежде всего времени, мы прошли стадии создания первого прототипа, доказали, что все, что мы задумали, действительно можно осуществить.

На прототипе второго уровня мы поняли, как первую действующую модель можно превратить в годный продукт.

Затем на третьей группе промышленных прототипов мы показали, что у нас имеются материалы, технологии, оборудование для того, чтобы сделать то, что мы задумали, потратив разумные деньги, которые потребитель по нашим представлениям имеет и готов выложить за наш продукт.

Достаточно ли этого, чтобы начинать массовое производство продукта? Безусловно, нет.

### **Седьмой этап: тестирование продукта внутри организации**

Седьмой этап процесса разработки продукта — тестирование продукта внутри организации. Это достаточно ясный элемент деятельности, который не требует

подробного объяснения, заключающийся в выявлении возможных недостатков продукта методами различных сверхтяжелых, специально ускоренных и других испытаний, как правило, в лабораторных или полигонных условиях. Часто эти тесты называются **альфа-тестами**, так как они являются первыми тестами готового продукта.

Тестирование продукта внутри компании — важный элемент проверки продукта, который выполняют, к сожалению, далеко не все компании. Часто тестирование внутри компании в действительности может означать и тестирование на каких-то стендах и полигонах других компаний, важно, что это, в большей степени техническое, - тестирование без привлечения будущих покупателей.

Модель проходит тестирование, в котором имитируются реальные условия эксплуатации будущей продукции. Если модель не соответствует намеченным эксплуатационным характеристикам, инженеры изменяют конструкцию и устраняют недоработки, после чего цикл «проектирование – модель – тестирование» повторяется.

### **Восьмой этап: опробование продукта потребителями**

Восьмой этап в разработке продукта — **опробование продукта потребителями**, принципиально необходимый элемент, который непременно должен предшествовать выходу продукта на рынок, но практически неизвестен в России и не входит в практику деятельности большинства российских предприятий.

Концепции нового продукта могут быть описаны словесно или графически. Marriott тестировала концепцию Courtyard Motel, используя статистический метод сводного анализа. Потенциальным целевым клиентам были показаны разные конфигурации мотелей. От клиентов требовалось проранжировать варианты по привлекательности, начиная с самого желательного. Результаты были подвергнуты статистическому анализу, чтобы найти оптимальную конфигурацию мотеля.

В большинстве случаев, однако, используются простые опросы мнения клиентов. Допустим, 10% потребителей сказали, что они бы «обязательно» купили, а 5% «наверное» купили бы данный продукт. Компания соотносит эти проценты с количеством потребителей в целевой группе для того, чтобы определить ожидаемый объем товарооборота. Но эта оценка будет неточной, поскольку люди не всегда осуществляют свои намерения.

К сожалению, Marriott представляет собой слишком редкий, причем положительный, пример в гостиничной индустрии. Если корпоративные центры крупных гостиничных, курортных и ресторанных сетей занимаются профессиональной проверкой концепции нового продукта, то менее разветвленные сети и отдельные гостиницы часто пропускают эту важнейшую стадию. Как правило, они переходят от идеи продукта сразу к полному воплощению идей в товар.

В некоторых случаях интуиция оказывается права или компания просто везет, и новый продукт оказывается удачным, тем самым, давая компании большое преимущество перед конкурентами. Тем не менее, опыт развития гостиничной индустрии показывает, что во многих случаях идею нового товара следовало все-таки подкрепить предварительным испытанием разработанного продукта, поскольку без этого возможны катастрофические ошибки. Новые удобства в номерах или напитков в меню для обслуживания в номерах — вопрос тактики, и его неправильное решение не может нанести слишком большого вреда общей работе компании. Однако этого нельзя сказать о новых продуктах, связанных со

значительными инвестициями, как, например, покупка нового судна для круизной линии или открытие гостиничного комплекса в новом месте. При подобных решениях речь идет о вложении многих миллионов долларов. Без предварительного тестирования проект иногда оказывался катастрофически убыточным, что приводило гостиничные компании к банкротству. Лучше потратить дополнительные деньги и несколько лишних месяцев на тестирование и проверку концепции нового продукта, тем более что итог их может оказаться бесценным.

Этот тест или эта группа тестов называется **бета-тестами, или тестами предпочтений**. В рамках этих тестов продукты предоставляются в пользование ограниченной, но значительной группе пользователей, которые используют их в реальных жизненных условиях. Эти тесты осуществляются на средства фирмы-производителя и обычно приносят достаточно много полезных замечаний, которые фирма стремится учесть до запуска продукта в массовое производство.

Следующим шагом в последовательности действий по разработке и продвижению продукта на рынок является тестирование продукта потребителем. Продукт не только в лаборатории должен хорошо зарекомендовать себя. Он должен быть принят потребителем, то есть показаться потребителю не просто приемлемым, но понравиться больше, чем тот продукт, который потребитель покупал ранее.

Правильнее первый раз услышать мнение покупателя, когда продукт еще не разработан полностью, есть только первая версия промышленного прототипа. Это еще не опробование продукта рынком, когда опасно представлять несколько недоработанный продукт, а знакомство с продуктом специально отобранных групп покупателей.

Иногда оправдано тестировать потенциальных покупателей и на более ранней стадии, но необходимо четко понимать, какая цель этим преследуется. Представим, что разрабатывается новая система телекоммуникаций.

Тест предпочтений, помимо выяснения возможного отношения потребителей к продукту, позволяет уточнить недостатки дизайна и других свойств продукта, что будет основанием для внесения небольших изменений в продукт.

Основная конечная задача теста предпочтений – выявить, как и почему потребители отреагировали на ваш продукт, ваш проект.

При проведении этого теста следует помнить о некоторых общих правилах (впрочем, они справедливы для большинства тестов, в том числе и на более ранних стадиях).

- Проявляете чувство меры "при продаже" продукта в этом тесте. Иначе в результате теста Вы можете получить информацию не о том, насколько хорош ваш продукт, а насколько хорош продавец.
- Вы должны быть уверены, что потребитель обладает достаточной информацией, чтобы он смог правильно оценить продукт. Это особенно важно для инновационных продуктов из первой и второй групп новизны.
- Оценка приемлемой цены продукта должна быть проведена с особой деликатностью и психологизмом. При анализе данных нужно быть очень

внимательным. Некоторые фирмы полагают, что если потребители говорят в ходе теста, что они будут покупать такой продукт менее чем в 50% случаев, у продукта могут быть проблемы на рынке. Полезно иметь собственный опыт фирмы в таких исследованиях и выработать свои прогнозы для продуктов фирмы (мы уже обращались в настоящем пособии к вопросу тщательного сбора, количественного отражения и хранения информации в легкодоступной форме; это еще один случай, подтверждающий приведенное правило).

- Следует учитывать, что потребители делятся на группы по готовности покупать. В силу этого статистика положительных ответов не может соответствовать статистике возможной доли на рынке, переводные же коэффициенты можно искать в предыдущей истории, в сопоставлении предыдущих статистик опросов и следующих за ними продаж.

Анализ полученных данных - довольно сложная процедура, как и составление вопросов для каждого отдельного продукта.

Следующим тестом в группе пробных продаж или тестирования продукта рынком является расширенный полевой тест, когда потребитель имеет возможность пользоваться продуктом длительное время (см. курс «Маркетинговые исследования»).

Итак, в настоящей теме мы обсудили вопросы организации собственно разработки продукта и первых тестов продукта. Инструменты для реализации этой части работы можно найти в специальных курсах, посвященных инструментарию управления проектами, сетевого планирования, маркетинговым исследованиям. Однако не ищите готовых решений для своего продукта, проявляйте креативность на каждом этапе. Прототипы в этой области полезны, но слепое следование им - не гарантия хорошего результата.

### **Девятый этап: опытные продажи или рыночная проверка**

Девятый этап рассматриваемого процесса — опытные продажи или рыночная проверка, включающий в себя продажу продукта ограниченному количеству потребителей или продажу на ограниченной территории с целью получения откликов большего количества потребителей и сохранения возможности внесения изменений в продукт до его массового выхода на рынок. Этот элемент также не освоен российскими предприятиями как системный элемент в процессе разработки и продвижения продукта на рынок.

Продукт уже протестирован потребителем, получен положительный отзыв, который может быть интерпретирован как возможность занять планируемую часть рынка нашим продуктом. Некоторые незначительные улучшения, необходимость в которых выявлена в ходе тестирования потребителей, внесены в продукт. В то же время готовится маркетинговый план, заключительный и полный бизнес-план. Наступает время завершающей проверки продукта, проверки возможностей его массового производства.

Какое-то количество образцов продукта произведено в рамках вспомогательного производства из тех же материалов, комплектующих, что и при массовом производстве, но сборка проводилась менее автоматизировано или вручную. Теперь время проверять,

будут ли разработанные ранее стратегия и программы действий генерировать тот доход, на который рассчитывали. Если после очередного теста ответ будет отрицательным, то еще не поздно сменить стратегию или даже остановить проект.

Существуют два основных способа проверить стратегию запуска продукта на рынок перед массовым производством. Оба способа существенно менее рискованные и дорогие по сравнению с прямым запуском производства и выводом продукта на рынок. Они служат эффективной проверкой стратегии запуска продукта. Оба дают некоторый временной запас для корректировки поведения и достаточно хорошо могут предсказать будущие продажи и долю рынка.

Первый метод — пре-тест или эмулированный анализ рынка — некий специальный эксперимент, проводимый в магазинах по выявлению популярности продуктов (как правило, товаров широкого потребления).

Второй метод - анализ рынка или пробные продажи, который в большей мере подходит для разных типов продуктов, более широко применим, но и более дорог.

Пре-тест метод весьма успешен в предсказании возможной доли рынка для продукта и объемов продаж для товаров широкого потребления. Существует достаточное количество коммерческих версий этого анализа, предлагаемого различными фирмами, занимающимися анализом рынка. Среди этих версий BASES, ASSESSOR, TEMP и некоторые другие.

После проведения этого теста вниманию потенциальных покупателей, как правило, предлагаются рекламные материалы нового продукта. К примеру, потребителям предоставляется возможность пройти по модельному магазину. Им выдаются купоны или какой-то кредит, и предлагается сделать покупки. При этом наш продукт располагается на полках этого магазина среди множества других продуктов сходного и иного назначения. Если потребитель в ходе теста приобретает новый продукт, его через неделю-другую интервьюируют на тему свойств этого продукта.

Пре-тест метод анализа дает довольно важные результаты.

Во-первых, имитируя процесс приобретения товаров, он дает измеримые параметры эффективности рекламы и упаковки с точки зрения стимулирования продаж.

Во-вторых, мы получаем информацию об использовании продукта, то есть что понравилось и не понравилось в продукте, и собираются ли его покупать вновь. В принципе такие данные позволяют оценить возможную долю, которую продукт займет на рынке. Кроме того, метод позволяет получить данные для сегментации рынка по демографическим признакам. Все это дает возможность более точно определить целевой рынок. Разные методы и используемые техники вычислений дают несколько различные результаты. Например, методика BASES используется, в основном, для предсказания продаж первого года и оценок последующих продаж, методики же ASSESSOR и TEMP в большей мере рассчитаны на оценку доли рынка для продукта.

Стоимость проведения тестов такого сорта обычно укладывается менее чем в 100 000 долл., что для массового продукта вполне приемлемая сумма. Поэтому они используются крупными компаниями достаточно часто. Более того, несмотря на искусственность самого теста предсказываемые результаты в большинстве случаев оказываются достаточно точным прогнозом, подтвержденным практикой.

Имеются оценки точности таких тестов. Некоторые компании полагают, что точность предсказаний в большинстве случаев угадывается в 4% (+2 -2%). Примерно в 6% случаев предсказания достаточно сильно отличаются от реалий, но, вероятность этого можно отнести к качеству проведения теста, а не к его методикам.

Другие преимущества такого теста заключаются в его относительной скорости проведения и малой вероятности того, что продукт попадет в руки конкурентов на этой стадии, а единственным серьезным недостатком является ограниченность относительно недорогими товарами повседневного спроса.

Для промышленных или дорогих товаров наилучшим способом анализа в этот период разработки и продвижения продукта на рынок являются опытные, пробные продажи, собственно тестирование продукта рынком.

Тестирование продукта рынком, тестирование рынка, опытные продажи - это последняя, завершающая форма тестирования нового продукта до его запуска в массовое производство.

Из всех видов методик этот вид тестирования наиболее адекватен тестированию всей стратегии вывода на рынок нового продукта. Он является, безусловно, некоторым экспериментом, в котором есть объект, виды воздействий и контрольные группы.

Предметом в этом эксперименте являются еще относительно ограниченные и небольшие репрезентативные группы потребителей. По сути, мы представляем им полный план запуска нового продукта, включающий все элементы структуры маркетинга и собственно новый продукт. В этом состоит воздействие. Одновременно нескольким различным группам покупателей могут быть продемонстрированы (опробованы) несколько отличающиеся маркетинговые планы, если у компании есть сомнения в правильности выбранного способа действий из нескольких, кажущихся равно эффективными. Контрольной группой служат все оставшиеся потребители, которые не участвуют в этом эксперименте.

Обычно существуют две причины для проведения таких пробных продаж. Одна из них - проверка оцененных ранее объемов продаж нового продукта. Часто сильные расхождения предыдущей оценки с результатами пробных продаж являются для компании основанием для принятия решения о завершении проекта. При этом компания теряет большие деньги, но меньшие, чем потери при запуске массового производства и отсутствии успеха на рынке. Это в достаточной мере стандартный шаг, но столь же редкий для российских компаний.

Второй причиной пробных продаж является проверка нескольких альтернативных

способов развертывания продаж и продвижения продукта на рынок. Подобная задача пробных продаж, надо отметить, реализуется не всегда, ибо цена ее решения, очевидно существенно выше.

Пробные продажи осуществляются обычно на специальных выбранных территориях, которые, с одной стороны, позволяют собрать потребителей, представляющих определенные демографические группы, а с другой стороны, держать процедуру пробных продаж хоть в какой-то мере закрытой от потенциальных конкурентов.

Пробные продажи должны быть настолько близки к реально будущим продажам, насколько это возможно. Должны быть те же цены, та же рекламная продукция или технические руководства для промышленных продуктов, та же система прямой рассылки торговых презентаций и т.д. Единственное различие заключается в том, что для отдельных, участвующих в пробных продажах территорий или потребителей нельзя использовать, скажем, общенациональные системы рекламирования и подобные им системы продвижения продаж.

Когда компания намеревается начать пробные продажи, необходимо осуществить довольно много предварительной работы.

Первое - это выбор мест для проведения пробных продаж. Для потребительского рынка выбирают обычно несколько городов, для промышленных продуктов - несколько регионов. Выбранные территории должны быть репрезентативны, что для потребительских товаров означает учет различных признаков сегментации, в том числе демографических - для промышленных продуктов. Для корпоративного рынка это означает выбор территорий, эффективно развивающихся в промышленном отношении. Обычно выбираются, по крайней мере, 2-3 территории.

Следующий вопрос - собственно организация исполнения пробных продаж. По сути, это просто некоторые мини-продажи, подразумевающие выполнение и работу всех элементов структуры маркетинга. Поэтому надо тщательно отработать маркетинговый план. Заметим, что здесь операции окончательного планирования и разработки пробных продаж идут, в значительной мере, параллельно.

Далее надо установить длительность проведения пробных продаж. Этот период занимает от нескольких месяцев до нескольких лет, хотя, конечно, хотелось бы максимально его сократить. К сожалению, часто продукт является специфичным или реакция потребителей неожиданной. В этих случаях приходится пролонгировать период пробных продаж, чтобы получить надежные результаты. На длительность продаж влияет также и продолжительность интервалов между покупками. Если продукты покупаются редко, то это может служить основанием, чтобы вообще отказаться от пробных продаж продукта и ограничиться коротким периодом тестирования продукта и минимальным количеством покупателей.

Следующий вопрос в проведении пробных продаж – принятие решения о том, какие данные требуется собирать. Ясно, что эти цифры (типы данных) будут различны для потребительского и корпоративного рынков. В первом случае, например, более

интересны продажи посредникам, во втором - конечным потребителям. Кроме того, важно узнать, кто покупает продукт – для потребительского рынка это означает интервью для выяснения демографического сегментирования, для промышленных продуктов — выяснение типов основных компаний покупателей. В обоих случаях интересны мотивы покупок. Почему этот продукт покупают, и чем он кажется лучше по сравнению с подобными или заменителями? Далее, надо выяснить, что понравилось потребителю в продукте и что - нет, после того как он попробовал продукт (воспользовался им) и т.д. Для каждого продукта необходимо проведение кропотливой работы по разработке видов собираемой информации.

И, наконец, самый ответственный момент — принятие решения о том, должны ли мы проводить пробные продажи вообще.

Пробные продажи достаточно дороги (в зависимости от типов продуктов они стоят тысячи, а иной раз и миллионы долларов), их проведение связано с риском познакомить конкурентов с вашим продуктом, что позволяет им выработать ответную на ваш продукт стратегию. Аргументом против пробных продаж является и ситуация с разработкой продукта. Деньги на разработку затрачены, продукт готов, производство почти готово. Слишком поздно вносить принципиальные изменения, а если учесть, что результаты пробных продаж будут известны лишь через несколько месяцев, то необходимость в них выглядит особенно спорной. Кроме того, можно поставить под сомнение результаты пробных продаж, так как это все-таки эксперимент.

И все-таки пробные продажи могут быть очень полезны, когда многое на рынке не определено, а последующие вложения в массовое производство велики, когда все предыдущие тесты не позволяют сделать однозначного заключения о целесообразности запуска продукта на рынок.

В силу этого перед принятием решения о проведении пробных продаж взвешивайте тщательно все «за» и «против». Помните, что известно немало случаев, когда пробные продажи были проведены фирмами при отсутствии острой необходимости в них, и в то же время многие продукты не вышли на рынок из-за того, что компании пренебрегли пробными продажами.

Следующий шаг, приближающий нас к выходу продукта на рынок - опыт производства.

### **Десятый этап: опыт производства**

Десятый этап в разработке продукта — опыт производства. По-русски правильнее говорить именно опыт производства, а не опытное производство, так как суть действий заключается как раз в опробовании действия всего производственного комплекса (не опытного), который предназначен для массового производства (или любого другого, которое необходимо в конкретном случае, может быть, мелко- и среднесерийного производства). Это производство для проверки всех производственных возможностей и ограничений.

*Примером в этой области могло бы служить опробование лакокрасочного производства на одном из российских заводов. Было закуплено импортное*

*оборудование, после его запуска получены очень хорошие результаты. Встал вопрос о нормировании и загрузке оборудования, что и определяло производительность а, значит, и цены, себестоимости, зарплаты и т.п. Начальник цеха был готов взять на себя обязательства по параметрам, продемонстрированным при приемке этого оборудования, однако директор предприятия не торопился утверждать их и оказался прав. Достаточно быстро показатели оборудования ухудшились на 6-7% и стабилизировались на этом уровне. Как выяснилось в дальнейшем, для такого сорта оборудования это было нормой, но для завода и цеха были принципиально важными итоговые показатели производительности.*

В ходе тестирования потребителем и в ходе пробных продаж, если таковые проводились, компания уже производит значительное количество продукта. Иногда это делается в рамках опытного производства. Иногда уже начинает работать линия массового производства. Для того чтобы в нужный момент можно было запустить полномасштабное производство, необходимо проанализировать довольно много факторов.

Очевидно, в первую очередь необходимо выбрать технологии для организации производства. Часто при малых сериях используются одни технологии, при больших сериях - другие. Если изделие изготавливается в количестве нескольких штук, то какую-то деталь можно выточить, скажем, на станке из металла. Когда количество изделий переваливает за тысячи, детали начинают штамповать, отливать из пластмассы и т.д. По мере увеличения массовости производства начинают играть роль стоимостные показатели. Если при производстве сотен изделий несколько долларов, которые можно сэкономить на производстве одного изделия, не играют существенной роли, то когда речь идет о сотнях тысяч и миллионах изделий, каждый цент и копейка становятся заметными в консолидированном балансе.

Поэтому уже на этой стадии вместе с технологическими вопросами решаются и экономические вопросы.

Часто приходится что-то перестраивать в привычной системе производства, это создает внутреннее сопротивление персонала, поскольку, как писал Макиавелли, "реформатор имеет врагов в лице всех, кто получает доход от старого порядка".

Выстроив технологические цепочки, выбрав технологии, которые будут использоваться, необходимо позаботиться о том, чтобы эти технологические линии и технологии работали без сбоев, а продукция соответствовала всем нормам и требованиям рынка конкретной страны или региона. Иными словами, надо позаботиться о сертификации производства, разработать систему управления качеством.

Важным является выбор и дублирование поставщиков сырья и комплектующих. Компании обеспечивают надежное дублирование поставок, используя нескольких партнеров для одних и тех же комплектующих. Хотя, конечно, бывают случаи долгой и надежной работы с одним поставщиком, но это часто определяется факторами монополий или очень долгой совместной работы. Опыт производства заключается и в том, чтобы проанализировать соответствие предполагаемого жизненного цикла спроса на продукт и стойкости оборудования. При назначении цены на продукт следует помнить о необходимости приобретения новых элементов технологических линий.

---

## Одиннадцатый этап: бизнес-анализ и создание бизнес-плана

Одиннадцатый этап — бизнес-анализ проекта (производства продукта) перед принятием решения по его коммерциализации, запуску в производство. Окончательный подробнейший финансовый бизнес-анализ включает создание бизнес-плана производства, в котором до самого мелкого элемента производства учтены все расходы, подробно проанализированы возможности доходов, учтены риски и разработаны мероприятия по их недопущению, отобрана команда по реализации проекта, собраны новые данные по анализу рынка и т.д. На этом этапе может быть принято решение прервать или даже не запускать продукт в производство, если стало очевидным, что происходит смена технологии.

Ранее мы уже касались вопроса подготовки первого варианта бизнес-плана или бизнес-концепции до начала разработки. Более подробно о подготовке бизнес-плана будет рассказано в одной из тем модуля.

Будем помнить, что существует достаточное количество программных средств, помогающих процессу планирования бизнеса.

Первое, о чем следует помнить, - план, который мы составляем, должен быть абсолютно понятен его исполнителям. Это, как ни странно, довольно часто случается, и не все члены команды понимают свой бизнес-план и могут его объяснить.

К сожалению, обилие программных средств, которые помогают составлять бизнес-план, отучает нас заниматься экономическим анализом, например, анализом потоков денежных средств, который заключается просто в сложении и вычитании поступающих и тратящихся средств с некоторыми коэффициентами.

Надо отметить, что профессионалы не любят пользоваться программными комплексами, предпочитая работать с самодельными таблицами, например в Excel, коэффициенты в которых можно поменять в любую минуту, ввести новые параметры и т.д. Хотя, разумеется, и Project Expert, и Комфар (COMFAR), и многие другие добротные и постоянно развивающиеся программы полезны и широко используются при бизнес-планировании.

При написании бизнес-плана полезен подробный анализ и учет всех факторов, которые могут воздействовать на производство. Это касается анализа рисков и разработки стратегии управления рисками. Так, в начале проекта полезно оценить степень риска в числах (например, в вероятностях), но в процессе реализации проекта эти цифры уже становятся бессмысленными. Мы предлагаем не ждать, когда произойдет какое-либо рисковое событие, а разработать стратегию поведения, которая максимально исключает рассматриваемый риск. В случае наступления события, которое нам мешает, мы должны иметь силы и средства не допустить негативного воздействия или уменьшить его.

В отличие от первого бизнес-плана последний отличается абсолютной конкретностью. Если при написании первого бизнес-плана проекта допускается довольно много оценочных цифр, то перед запуском массового производства мы должны точно знать все расходные

статьи и, как можно точнее, приходы (а это, в основном прогнозы продаж). Что значит точно знать расходные статьи? Это значит, что при оценке стоимости производства уже нельзя пользоваться параметрами, которые были допустимы в первом варианте бизнес-плана, такими как средние цены на комплектующие и т.п. В завершающем документе в расчеты должны включаться абсолютно конкретные цены конкретных поставщиков. Мы должны знать, как они будут меняться во времени, что может происходить, если у нас будут сбои, и придется что-то приобретать срочно или меньшими партиями и т.п. В последнем бизнес-плане мы, таким образом, должны учитывать конкретную стоимость каждой детали, полученной от конкретного поставщика. В этом же плане должны быть перечислены действия по продвижению продукта на рынок, то есть система рекламы, связей с общественностью, персональных продаж, публицити и т.д., расходы людские и финансовые. В большинстве бизнес-планов российских разработчиков этот раздел вообще отсутствует или приводятся цифры расходов, происхождение которых никто из команды проекта объяснить не может.

Требует подробного описания и система продаж продуктов, которая обычно является дорогостоящей, особенно для начинающей компании. Необходимо учитывать покупательную способность потребителя. Например, в России, Украине, Белоруссии и других странах СНГ эта проблема на сегодняшний день является серьезной. Часто потребительская корзина во многих регионах этих стран стоит больше, чем доход на душу населения, так что покупателей может оказаться значительно меньше, чем тех, кому ваш продукт понравился. Необходимо также четко представлять, с кем придется конкурировать за потребителя.

*Приведем пример в пояснение последнего утверждения. Предположим, мы разработали новые чудесные коньки для катания на льду. Кто при этом является нашими конкурентами? Все думают, что это производители коньков. И только небольшая часть понимает, что наши конкуренты также еще и производители беговых и горных лыж, санок, снегокатов, снежных мотоциклов и досок для катания с гор и т.п., потому что все они тоже удовлетворяют потребность в активном зимнем отдыхе. В силу этого оценить количество покупателей, которые делятся на 2 категории: либо быстро начинающие покупать новый продукт, либо те, кто покупает после того, как продукт уже пять-шесть лет на рынке, — сложная задача.*

Рынок — это поле битвы, на котором решается судьба нового продукта, именно поэтому план, который руководит выводом продукта на рынок, является основой стратегии битвы. Часто мы знаем, что не лучшие продукты были выведены на рынок исключительно благодаря хорошим маркетинговым действиям, а достойные рынка продукты с треском проваливались.

Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что хотя именно на данном этапе мы говорим об уточненном бизнес-плане и маркетинговом плане, в действительности процесс планирования начинается практически сразу после первичного отбора идей и принятия какой-то идеи в разработку. На всех этапах разработки и продвижения продукта выполняются действия и по созданию эффективного бизнес-плана.

После того как бизнес-план появился, его необходимо проверить его на устойчивость, то

есть найти те границы параметров (объемы продаж, возможные уменьшения цен, проблемы со срывом поставок, изменения банковских ставок и т.д.), находясь в которых ваш бизнес еще успешен. А затем выработать для себя правила поведения для случаев, когда параметры приближаются или выходят за указанные границы. Если ваш план конкретен, пределы изменения его параметров широки, он подробен и понятен всем членам команды, а в случае, если основные его показатели остаются высокими, - вы знаете, что надо предпринимать, тогда вы разработали стратегию недопущения и минимизации рисков и можете приступать к следующему этапу — запуску массового производства.

## **Двенадцатый этап: запуск полномасштабного производства**

Двенадцатый этап - запуск полномасштабного производства, его наращивание и достижение проектной мощности. Это очевидный элемент в продвижении продукта на рынок, требующий больших финансовых затрат, высокой координации действий с поставщиками, многократного дублирования поставщиков, приобретения новых либо обновления производственных линий и т.п.

К этому времени производственный процесс должен быть полностью модернизирован и отлажен для производства нового продукта, но необходимо еще обеспечить его стабильность при производстве больших партий продукции.

Запуск производства — ответственный шаг в силу хотя бы его стоимости. Расходы на запуск производства сопоставимы с расходами на разработку в американских компаниях. Для России, в которой квалифицированная рабочая сила существенно дешевле, чем в развитых странах, а парк производственного оборудования крайне изношен и требует обновления, пропорции становятся иными: запуск производства во всех случаях дороже стоимости разработки.

Даже в случае хорошо проработанного бизнес-плана, подтверждающего эффективность бизнеса, по достаточно многим разработкам принимаются решения отложить производство или закрыть проект. Это общемировая практика, не получившая распространения в России, где бытует мнение, что, если разработали, то надо внедрять, а большая накопленная статистика успехов и неудач продуктов даже лучших компаний, имеющих соотношение 1:4, никого не настораживает.

### **Задачи этапа запуска в производство:**

- анализ состояния производственных мощностей,
- расчет и сопоставление прогнозируемой рыночной потребности и мощности производства,
- выбор способа производства (производство в самой компании с приобретением дополнительного оборудования или оснастки, производство по кооперации, производство в виртуальной компании),
- анализ режима работы и загрузки оборудования (время на наладку и ремонты, расходы, многосменная работа),
- выявление узких мест и оптимизация процесса производства,

- подбор и дублирование поставщиков,
- организация хранения и транспортных потоков.

Для большинства из перечисленных задач существуют давно и эффективно работающие программные средства, например, программы линейного программирования, позволяющие оптимизировать потоки, очереди, сетевые графики и т.д.

Распространенной и иногда вынужденной ошибкой, связанной с нехваткой ресурсов, бывает запуск производства в таком состоянии, в каком оно находится, без должного анализа изношенности оборудования, возможности его переналадки или ремонта.

*Пример. На абсолютном большинстве машиностроительных предприятий России станочный парк металлорежущего оборудования изношен и не может обеспечить выполнение необходимых классов обработки поверхности и допусков, а разработчики, рассчитывающие производство, продолжают ориентироваться на паспортные параметры оборудования, заведомо вводя всех в заблуждение. И если в развитых странах невозможно представить себе, что деталь не будет соответствовать требованиям технического задания, то в российских условиях существуют специальные карточки-разрешения, по которым руководители цехов допускают, в порядке исключения, ставить в разные машины и механизмы детали, не соответствующие чертежу по точности или классу обработки поверхности.*

В рамках этого этапа мы должны также оптимизировать все производственные связи с поставщиками, внутри предприятия, с партнерами, проверить все технологические цепочки и быть готовыми выпускать то количество продуктов, которое от нас требует рынок.

### **Тринадцатый этап: запуск продукта на рынок**

Тринадцатый, завершающий этап — запуск продукта на рынок. Он подразумевает выполнение всех элементов маркетинга (кроме уже выполненного элемента — разработки продукта). К ним относятся ценоопределение, нефизическое продвижение продукта на рынок, включающее личные персональные продажи, рекламу, продвижение продаж, связи с общественностью, паблисити — общественное мнение, а также физическое распределение продукта на рынке.

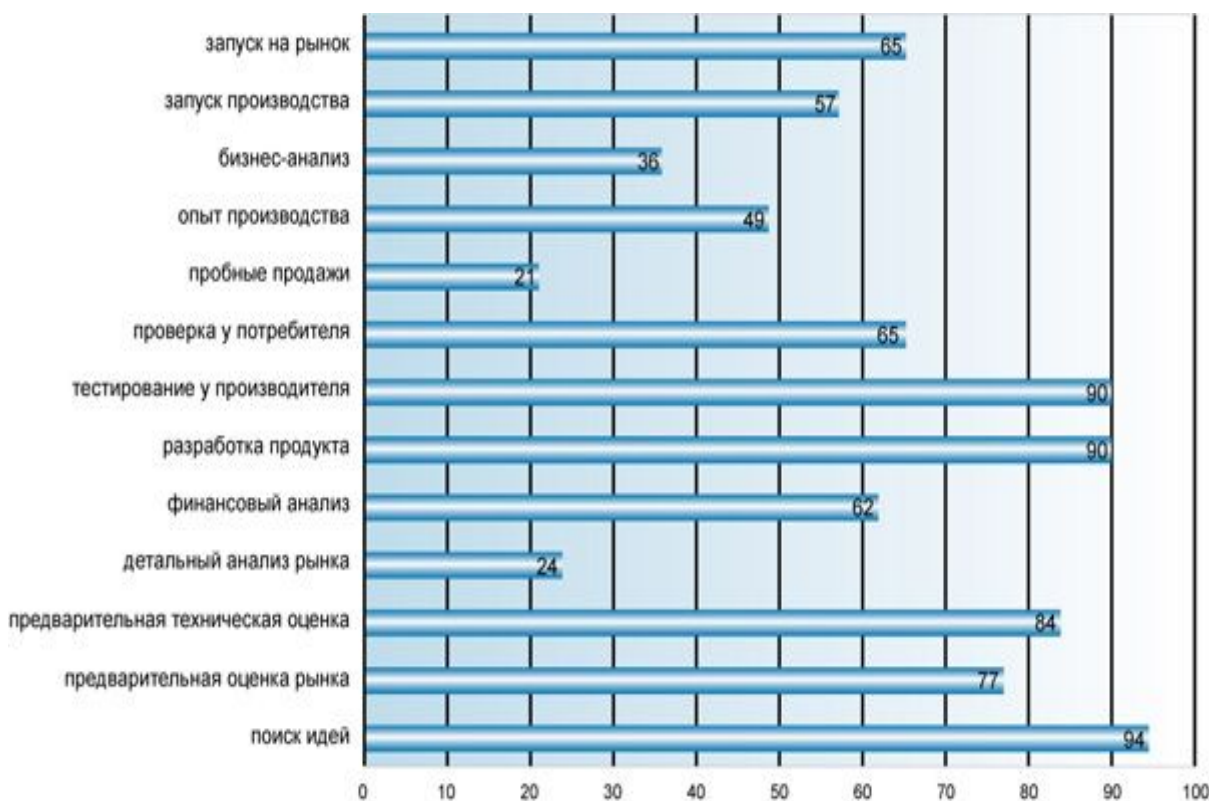
С момента проведения первого анализа рынка мы должны накапливать информацию о том, как наши конкуренты работают на рынке, и готовиться к разработке своей рыночной стратегии: определить ценовую стратегию, разработать систему продвижения товара на рынок (promotion) и систему физического распределения продукта на рынке (distribution).

На этом этапе мы уже умеем производить наш товар в необходимых для рынка количествах и определились с ценой. Далее нам надо убедить потребителя, что ему нужен именно наш продукт, который удовлетворяет его потребности наилучшим образом - задача, выполняемая посредством продвижения продукта на рынок.

Элементы этого процесса рассмотрены в следующем разделе. Данная информация позволит вам выбрать инструментарий для работы в этой области, и напомнит об

основных способах продвижения продукта на рынок. И, наконец, еще одна важная проблема — физическое распределение продукта на рынке.

Практика реализации процесса разработки и степень выполнения основных этапов представлена на рис. 6.



**Рис. 6. Реализация различных этапов разработки нового продукта в российской практике.**

### **Ключевые факторы успеха новых товаров**

1. Превосходство товара, т. е. наличие у него свойств, способствующих лучшему восприятию потребителями.
2. Маркетинговое ноу-хау, т. е. лучшее понимание рынка.
3. Технологическое ноу-хау.
4. Роль фактора времени (быстрый выход на рынок обеспечивает конкурентное преимущество, но это не должно быть достигнуто за счет качества).
5. Стандартизация бизнес-процессов для снижения влияния на результат человеческого фактора.



Рис. 7. Результаты сокращения времени разработки нового продукта

### Раздел 3. Появление, разработка и проверка идеи нового продукта

#### Описание идеи

Описание идеи и предварительная оценка рынка проводится в компаниях в различном формате. Ниже рассмотрим один из вариантов оформления на примере молочнокислых продуктов для детей «Агуша».

Таблица 5. Описание идеи новинки

п/п	Вопрос	Ответ
1	Идея новинки	Натуральное питание для детей от 2-х месяцев
2	Область применения	Товары для детей от 2-х месяцев до 3 лет
3	Ресурсы: время и затраты	Разработка технологии, производство опытного образца, пробные продажи и другие этапы производятся за счет внутренних ресурсов компании. Исследования характеристик продукции на соответствие заданным, испытания и закупка сырья (сторонние организации, требуется дополнительное финансирование)
4	Категория	Детское питание

	продукта	
5	Достигаемая цель	Расширение ассортимента продукции, увеличение доли рынка
6	Преимущества	Отсутствие аналогов по питанию для детей от 2-х месяцев, разнообразный ассортимент
7	Недостатки	Обязательность сертификации, ограниченный срок реализации
8	Условия конкуренции	Низкая конкуренция, отсутствие зарубежных аналогов

### Предварительная оценка рынка

Когда идея описана, можно приступить к предварительной оценке рынка, которую делают маркетологи (табл. 6).

**Таблица 6. Предварительное описание рынка**

Критерии	Состояние	Оценка (баллы)
Оценка территории, на которой актуальна услуга (товар)	Москва и Московская область – в первый год, далее. Территория Российской Федерации и страны СНГ.	3
Наличие интереса к предлагаемой услуге (товару)	Выявлен значительный интерес к предложению, так как существует проблема с работой детских кухонь для детей от 2-х месяцев.	4
Примерная оценка потенциального объема спроса	Основными потребителями продукции являются родители детей до 1 года. Всего в 2004 году в Москве родилось 92 691 человек, соответственно, <b>ежегодная потребность в новой продукции</b> , принимая процент потребления в первый год - 20%, составит: 20 000 детей x 700 банок = 14 000 000 банок в ассортименте.	3
Тенденции развития рынка	Рынок продукции для детей активно развивается, учитывая, что рождаемость растет на 10 -15 %.	5
Наличие конкурентов и характеристика продукции конкурентов	Детского питания со сроком годности до 10 дней нет на рынке. Имеющаяся продукция производится с консервантами и противопоказана грудным детям до	5

	6-ти месяцев.	
Правовая оценка	Необходима сертификация и клинические испытания.	<b>2</b>
Оценочная стоимость услуги (товара)	Стоимость одной единицы продукции не должна превышать 30 рублей.	<b>3</b>
<b>ИТОГО: Вывод</b>		<b>3,57</b>

Оценка проводится по пятибальной шкале, где 1 – минимальная оценка, 5 – максимальная. При результате предварительного анализа, когда балл больше 3-х, принимается решение о дальнейшей проработке идеи.

### Техническая экспертиза

Следующим этапом проводится предварительная техническая оценка товара или техническая экспертиза, которая отвечает на следующие вопросы.

1. Основные технические параметры, спецификация продукта.
2. Достижение параметров с технической и технологической точки зрения.
3. Возможные технические и технологические препятствия, стоимость их преодоления.
4. Возможность разработки продукта своими средствами или с привлечением внешних ресурсов.
5. Возможность производства при имеющемся уровне техники.
6. Технические решения, которые имеют патентную защиту.
7. Наличие регулирующих правил (сертификация, разрешения).
8. Оценка технологических и технических рисков.
9. Оценка рисков сырья и поставщиков.
10. Оценка возможности управления рисками.

По времени данный этап может частично совпадать с этапом исследования потребительских свойств товара и анализа рынка. Специалисты-техники изучают приемлемые методы производства нового товара и приступают к оформлению информации, необходимой для подачи заявки на патент. Одновременно исследуются проблемы управления качеством нового товара и разрабатываются планы мероприятий, которые следует проводить в этой области на этапе опытного производства и последующих этапах. Специалисты по организации сбыта продолжают поиски потенциальных потребителей, прибегая, если это возможно, к испытаниям в рабочих условиях ограниченных партий нового товара, изготовленного в лаборатории.

Кроме того, на данном этапе специалисты по организации сбыта и специалисты по исследованиям рынка начинают работать над созданием названия товара и его упаковки. Еще раз тщательно проверяется конструкция товара, дабы убедиться, что все

заслуживающие внимания предложения и советы, собранные в ходе ограниченных пробных испытаний товара в рабочих условиях, должным образом учтены и использованы. Данные, полученные в процессе исследования и отработки методов производства, а также результаты всестороннего изучения товара, проводившегося на этом и предшествующих этапах, плюс информация о рынке и сведения экономического характера дают достаточно материала для подготовки отчета о состоянии дела, в котором, в частности, даются рекомендации относительно дальнейшего направления работ над проектом.

### **Организация опытного производства**

Одна из основных задач данного этапа заключается в проверке приемлемости и пригодности предлагаемой технологии изготовления товара. Для этой цели разворачивают небольшое опытное производство, на котором изготавливаются ограниченные партии новинки. Имея в своем распоряжении сравнительно достаточное количество товара, специалисты по организации сбыта могут провести практически всесторонние натурные испытания новинки среди узкого круга клиентов.

Деятельность опытного производства, как правило, дает полный объем исходной информации для запуска нового товара в серию и позволяет довольно точно определить уровень и структуру издержек производства. К этому времени заканчиваются испытания товара на пробном рынке, и производитель получает сведения о возможных путях и способах применения новинки. В ходе опытного производства на товар назначается определенная цена. Одновременно появляется возможность определить и ожидаемую продажную цену товара в условиях серийного производства. На основе всей имеющейся информации можно еще раз, но уже более точно, определить размеры рынка и дать оценку норме прибыли нового товара. Вся полученная информация сводится воедино и представляется на рассмотрение руководителям проекта в виде обстоятельного доклада. Если проект получает их одобрение, он передается на окончательное утверждение высшему руководству компании, после чего приступают к разворачиванию серийного производства. Именно в этот момент компания принимает решение о выделении для продолжения работ крупных сил и средств.

Экспертиза проводится техническими специалистами, и по ее итогам проводится финансовый анализ проекта с учетом необходимых инвестиций для обеспечения производственного процесса. Далее, по итогам расчета снова принимается решение о продолжении проекта.

## **Раздел 4. Разработка прототипов продукта: типы прототипов, учет проблем управления качеством**

### **Общая характеристика этапа**

На данном этапе четко определяется то, каким будет продукт или услуга и его технические характеристики. На данном этапе бизнес-план превращается в конкретный продукт: создается прототип продукта.

Здесь прототип - это продукт, который может уже использоваться как готовый продукт

для тестирования и демонстрации на выставках. Особую важность здесь играет качество. Далее мы рассмотрим метод построения так называемых «домов качества».

Конкурентоспособность продукции определяется по отношению к конкретному рынку либо к конкретной группе потребителей, формируемой по соответствующим признакам сегментации рынка, и во многом зависит от успешного выбора перечня потребительских свойств товара, метода их измерения и оценки. Таким образом, для успешной реализации нового товара на рынке, производителям необходимо знать требования потребителей, предъявляемые к качеству товара, характеристикам и функциям.

Метод «Развертывание функций качества» для инновационных товаров позволяет провести оценку нового товара на стадии разработки с заданным уровнем конкурентоспособности, является эффективным рабочим инструментом в компаниях, занимающихся разработкой и реализацией инновационно - технических проектов. При проведении оценки инновационных проектов учитывается мнение потребителей уже на этапе проектирования с целью последующей успешной коммерциализации проекта.

Стоит отметить, что новые условия развития рынка в России требуют совершенствования производственной базы и ее научного обеспечения.

На отечественных предприятиях производство продукции осуществляется в соответствии с требованиями государственных стандартов. При этом, как правило, не учитываются требования потребителей, необходимые при планировании производства конкурентоспособной продукции.

### **Метод построения домов качества (РФК, QFD)**

Для того чтобы выполнить эти требования, предлагается использовать новую технологию разработки, планирования и технической подготовки производства изделий. Данная технология разрабатывалась в Японии, начиная с конца 60-х годов, и сейчас все шире используется в разных странах мира. Одним из основных инструментов этой технологии является **метод QFD** (*Quality Function Deployment* — развертывание функций качества, РФК). Это экспертный метод, использующий табличный метод представления данных, причем со специфической формой таблиц, которые получили название «домиков качества».

Основная идея технологии РФК заключается в понимании того, что между потребительскими свойствами и техническими параметрами продукта существует большое различие. Технические показатели качества важны для производителя, но не всегда существенны для потребителя. Идеальным случаем был бы такой, когда производитель мог проконтролировать качество продукции непосредственно по потребительским показателям.

Цель - создание конкурентных преимуществ как для существующих, так и для новых продуктов.

Суть метода - развертывание функции качества (РФК) – то есть система перевода требований потребителя в соответствующие требования производителя на всех стадиях жизненного цикла продукции.

РФК обеспечивает системный подход к определению требований потребителей к качеству продукции, намечает пути их удовлетворения и направляет усилия производителя на обеспечение этих требований.

#### **Преимущества метода РФК:**

- позволяет представить большой объем информации в сжатом виде, удобном для проведения эффективного и четкого анализа, который можно постоянно использовать для обслуживания будущих потребностей;
- способствует выстраиванию внутриорганизационного диалога относительно запросов потребителей, характеристик продукции и т.п.;
- позволяет учесть требования потребителя на всех стадиях жизненного цикла продукции;
- повышает эффективность работы функциональных подразделений предприятия.

На сегодняшнем рынке судьба производителя практически полностью зависит от потребностей, желаний потребителя. Потребитель становится главным действующим лицом в производственном процессе. Он, и только он, может сказать, качественна ли наша продукция (или услуги). Значит качество - это не соответствие чертежу или техническим условиям на продукцию, а мнение потребителя о том, годится ли ему наша продукция. Если он сочтет, что наша продукция не подходит, то никакие ссылки на чертеж не спасут компанию. Более того, мы просто лишимся единственного источника существования - денег, которые нам клиент не заплатит.

#### **Значение метода**

Предлагаемая технология работы позволяет учитывать требования потребителя на всех стадиях производства изделий, для всех элементов качества предприятия и, таким образом, резко повысить степень удовлетворенности потребителя, снизить затраты на проектирование и подготовку производства изделий.

#### **История создания и развитие метода РФК**

Разработана методика Ё. Акао и С. Мидзуно (Япония) в г. Кобе на судовой верфи, принадлежащей дому Мицубиси, на чьих предприятиях эта технология и получила распространение впервые. В 1966 году введена как концепция планирования нового товара на нескольких промышленных предприятиях. Долго держалась в секрете и только в 1972 году была впервые опубликована в Японии.

Наиболее яркое применение было осуществлено фирмой Тойота. И благодаря успеху Тойоты, эта технология начала распространяться в США, а сейчас уже повсеместно в мире.

#### **Таблица 7. Расшифровка значения термина**

<b>Сам термин в оригинале состоит из шести китайских</b>	<b>Они последовательно и попарно означают:</b>
--	--

<b>иероглифов:</b>	
хин-сицу	«качество» (некоторые черты или признаки, характеризующие качество)
ки-но	"функция" (синоним подразделения в организации)
тен-кай	"структурирование" (развертывание (войск по фронту), разработка и диффузия (проникновение))

Таким образом, получается, что речь идет о том, как представления о качестве, добытые у потребителя, распространить в организации и довести до каждого. Этот подход должен привести к наиболее рациональному использованию всех ресурсов организации. Значит, у нее будут максимальные шансы удержаться на рынке. Часто говорят, что все это означает стремление услышать "голос потребителя".

Историческое развитие РФК и его распространение в Америке началось в 1986-1993 гг. и детально описано Г. Мазуром. На первом международном симпозиуме по РФК, прошедшем в Токио в 1995 г., большой интерес аудитории вызвал доклад Гарольда М. Росса из компании "Дженерал Моторс", в котором он показал, в какой мере и при разработке каких моделей автомобилей фактически используется РФК в США.

Благодаря сотрудничеству Тамагавского и Мичиганского университетов был сделан обзор последних тенденций по применению РФК и проведен опрос 400 японских и 400 американских компаний. Согласно результатам обзора, РФК в своих процессах разработки использовали 51,5% японских компаний и 68,5% американских компаний. Было установлено, что РФК наиболее часто использовалось в автомобильной и электронной промышленности. Интересно, что в США РФК использовалось в космической промышленности.

Обзор выявил, что компании использовали РФК, чтобы добиться "лучшего проекта" и "лучшего удовлетворения потребителя". Американские компании больше внимания уделяли конечному результату. "Инструмент для межфункциональной связи и координации" и "чтобы сократить время изготовления изделия" - такие мотивы также приводились американскими компаниями как причина использования РФК.

Большинство команд по проведению РФК состояло из сотрудников различных функциональных подразделений. Более 80% решений принято на еженедельных заседаниях. И в Японии, и в США состав команды не превышал десяти участников, и каждое их заседание длилось не более двух часов.

Проблема создания конкурентного преимущества перед продукцией фирм Японии и США становится все более острой для европейских фирм, в том числе российских. В наши дни, чтобы конкурировать на рынке, недостаточно создать хорошее изделие. Сегодня вы должны создавать изделия, которые удовлетворяют потребности заказчиков. В России первое знакомство с развертыванием функции качества состоялось в 1987 г., после опубликования статей Дж. Макэлроя.

В специальной подборке, подготовленной редакционной коллегией в журнале "Курс на

качество" (1992 г.), были собраны статьи, опубликованные в США и Западной Европе. В это же время на проходящей в Москве конференции "Реформа в России и проблемы качества" были прочитаны доклады И.И. Исаева "Развертывание функции качества - инструмент для анализа способности фирмы удовлетворять требования потребителя" и Ю.П. Адлера "Роль и место статистических методов в обеспечении качества продукции".

Но, к сожалению, в России этот метод по-прежнему малоизвестен и практически не используется.

## **Порядок проведения работ и технология построения «Дома качества»**

Процесс РФК состоит из четырех фаз.

### **Фаза 1. Планирование разработки изделия**

Требования покупателя устанавливаются, осмысливаются и переводятся на язык инженерного проектирования в термины, которые называются Инженерными характеристиками. Наиболее важные из них используются для следующей фазы.

### **Фаза 2. Структурирование проекта**

Рассматриваются различные концепции разработки такого изделия, которое удовлетворяло бы требованиям структурирования, и отбирается лучшая. Затем проект детализируется, при этом особое внимание уделяется существенным характеристикам изделия, которые вычислены по требованиям покупателей, структурированным в фазе 1. Детали разработки изделия затем структурируются в фазе 3.

### **Фаза 3. Планирование технологического процесса**

Рассматривается технологический процесс производства изделия. После отбора наиболее подходящих концепций процесса, способного производить изделия с учетом тех характеристик, которые уже структурированы, процесс детализируется в терминах существенных операций и параметров. Эти характеристики затем структурируются в следующей фазе.

### **Фаза 4. Планирование производства.**

На этой заключительной фазе рассматриваются методы управления процессом. Эти методы должны обеспечить производство изделий в соответствии с их важнейшими характеристиками, определенными в фазе 2 и, следовательно, удовлетворяющими требованиям покупателя.

Следовательно, в течение всего 4-фазового процесса РФК для проекта изделия, разработки процесса и его инженерного обеспечения создается изделие, удовлетворяющее требованиям покупателя.

Таким образом, такая технология работы позволяет учитывать требования потребителя на всех стадиях производства изделий, для всех элементов качества предприятия и, таким образом, резко повысить степень удовлетворенности потребителя, снизить затраты на проектирование и подготовку производства изделий.

## **Порядок построения «Дома качества»**

### **Шаг 1. Сегментация потребителей (клиентов)**

Чтобы знать, какую продукцию надо произвести и угодить потребителю, важно сначала проанализировать рынок. Для анализа рынка в качестве исходной информации всегда используется опрос, так как мы хотим проанализировать рынок в тот момент, когда продукция еще не производится. На данном этапе необходимо определить, какую именно продукцию следует производить.

Очевидно, что потребности клиентов/покупателей разные. Поэтому перед нами стоит задача выявить наиболее многочисленные группы потребителей, характеризующиеся однотипными требованиями к предлагаемому товару, т. е. провести сегментацию рынка.

Процесс сегментации осуществляется по выбранным критериям и заключается в дальнейшем выборе целевых (наиболее привлекательных) сегментов потребителей.

Ответственный специалист: маркетолог – аналитик.

### **Шаг 2. Определение перечня потребительских характеристик**

Следующим этапом работы стало определение перечня основных требований потребителей в целевых сегментах, являющихся наиболее многочисленными по результатам сегментации.

Сначала надо сделать выборку потенциальных потребителей, которая хорошо представляет все множество потенциальных потребителей в нашем рыночном сегменте. Такая выборка называется репрезентативной. Затем провести в ней опрос с тем, чтобы на основе его результатов определить, какими свойствами должна обладать данная продукция, чтобы эти люди захотели ее купить.

Для выявления важных технических характеристик респонденту предлагается из перечня потребительских свойств выбрать те, на которые он обращает внимание при покупке нового продукта. При составлении исходного перечня потребительских требований используются отраслевые технические документы и предварительный опрос потребителей.

Статистическая обработка результатов анкетирования заключается в поиске "выпадающих" свойств продукции, т. е. таких, на которые потребители меньше всего обращают внимание при покупке продукции, и определении номенклатуры целевых требований для исследуемой группы потребителей.



Таким образом, у нас появляется **еще один блок** (рис.9), который «пристраивается» к первому. Ранг – вес потребительских требований - принимается в сумме за 1.

№	потребительские требования	Ранг

**Рис. 9. «Пристройка» - ранжирование потребительских характеристик**

Ответственный исполнитель: маркетолог, аналитик (статистик).

**Шаг 4. «Надстройка» Определение технических свойств нового продукта**

На этом этапе требования потребителя переводятся в технические характеристики нового продукта.

Потребности покупателей переводятся на язык измеримых требований к конструкции. Этот этап выполняет специальная команда, создаваемая для проектирования будущей продукции. Эта команда занимается разработкой инженерных характеристик будущего изделия, и перед ней на первом этапе работы ставится задача - составить список. Команда готовит список характеристик, важных с их точки зрения, и предлагает его в качестве результата данного этапа.

Данный список заносится в **надстройку** нашего «Дома качества», который может составлять несколько десятков инженерных характеристик. Однако, для концентрации усилий, лучше сосредоточиться на первых 10 – 15 (рис.10).

инженерные характеристики										
	1	2	3	4	5	6	7	8	...	

**Рис. 10. Надстройка – технические требования (инженерные характеристики)**

Ответственный исполнитель: команда проектировщиков.

**Шаг 5. «Матрица взаимосвязи» - определение степени связи между элементами потребительских требований и технических характеристик.**

Таким образом, у нас есть список потребительских требований, составленный на языке потребителя, и инженерные характеристики, сформулированные на профессиональном жаргоне разработчиков. Для успешной разработки изделия нужно сделать что-то вроде словаря перевода потребительских требований в инженерные характеристики.

Необходимо обозначить зависимость между потребительскими требованиями и инженерными характеристиками.

Взаимосвязь между потребительскими требованиями и техническими характеристиками оценивается экспертной группой, в которую входят разработчики и маркетологи. На самом деле, информация, которая используется на этом этапе жизненного цикла продукции, имеет судьбоносное значение для успеха нового товара, потому что, опираясь на неверно понятую, ложную, неточную, неполную информацию, мы выработаем стратегию, которая выбросит нас с рынка. Каждая клетка здесь - это вопрос судьбы. Это вопрос заработка, экономики, чем точнее и эффективнее решение, тем больше возможная будущая прибыль.

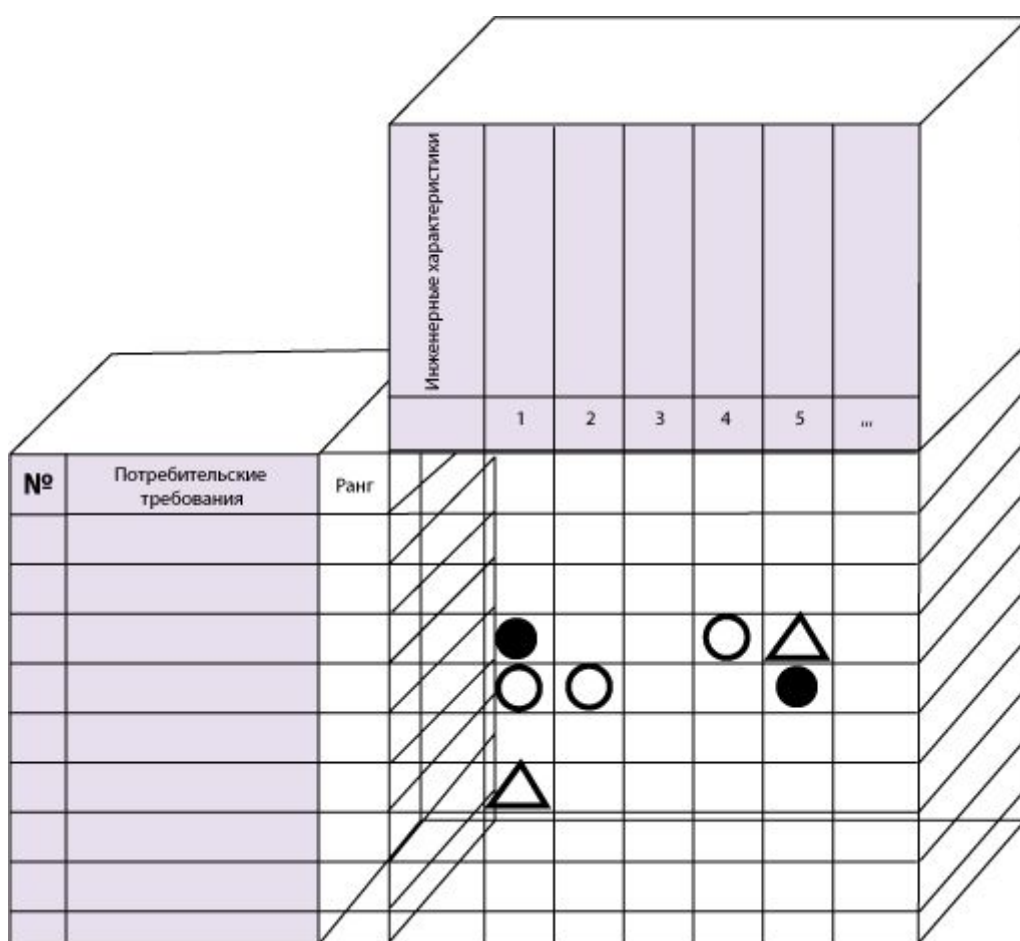
**Оцениваем взаимосвязь с помощью показателя силы связи по баллам:**

- 9 (сильная связь) - ●
- 3 (средняя связь) - ○
- 1 (слабая связь) - △

Для этого применяется простой прием: строится **таблица-матрица** (рис.11). Мы продолжаем верхнюю и боковую таблицы до пересечения их друг с другом. Получаются клетки еще одной таблицы. Сколько клеток будет в этой таблице узнать просто - число строк, умноженное на число столбцов.

Обычно показывают наиболее сильные влияния, и потому значительная часть матрицы может оставаться пустой. В большинстве случаев матрица связей основывается на суждениях команды разработчиков.

Чем больше связей имеет инженерная характеристика, тем важнее она в процессе разработки на данном сегменте рынка. И для удовлетворения потребителей на этом рынке необходимо сделать все, чтобы максимально приблизить значение этой инженерной характеристики нашей продукции к тому, что позволит удовлетворить требование потребителя.



**Рис. 11. Матрица взаимосвязей.**

Ответственный исполнитель: проектировщики, маркетолог

### **Шаг 6. «Крыша» - корреляционная матрица**

Этот этап очень важен потому, что когда создается или проектируется что-либо, обычно пользуются набором тех или иных инженерных требований, для того, чтобы выбрать конструкцию, технологию и обеспечить нужные свойства продукции. Эти характеристики

определяют - каким способом, при каких условиях, в каких режимах будет вестись процесс производства, чтобы получить продукцию максимально соответствующую требованиям потребителя.

Она напоминает по своей форме крышу дома, заполняется символами, указывающими на положительную или отрицательную корреляционную связь между соответствующими техническими характеристиками продукта. Если технические характеристики имеют связь между собой, определяется положительная или отрицательная корреляция, т.е. если при повышении одного параметра, повышается другой, то корреляция положительная и наоборот.

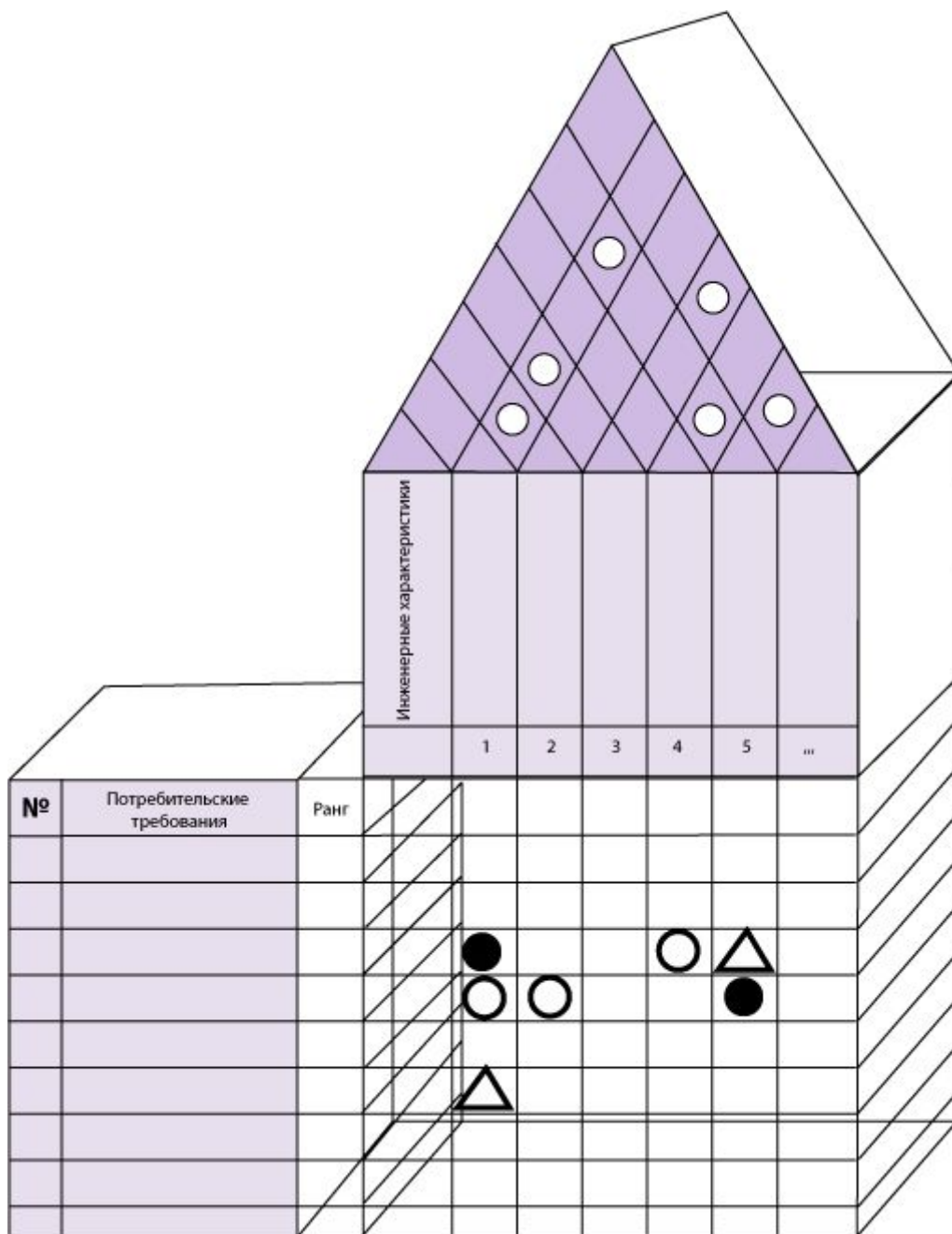


Рис. 12. «Крыша» - корреляционная матрица.

При оценке корреляции между техническими характеристиками были использованы экспертные мнения разработчиков. На этом этапе развития не нужна слишком точная, подробная, детальная информация по этому поводу, и поэтому здесь можно пользоваться грубой аппроксимацией. Это число называется коэффициентом парной корреляции. Фактически, мы готовы довольствоваться только тенденцией влияния, которая выражается в знаке корреляции. Коэффициент корреляции обозначается окружностью и имеет знак +1; -1, которые нам надо изобразить в клетках нашей таблицы. Если связи нет – клеточка «крыши» остается пустой (рис.12).

Итоговый коэффициент корреляции по каждой технической характеристике рассчитывается как сумма коэффициентов (+1, -1), обозначенных в клеточках «крыши».

**Кк** (коэффициент корреляции) определяются как количество связей по техническому параметру. Если есть положительные и отрицательные связи, то они также суммируются и в итоге, могут «погасить» друг друга.

*Например, необходимо, чтобы наш процесс шел при более низкой температуре, и при этом обеспечивал более низкую концентрацию какой-то примеси. Примесь в процессе выгорает, и горит тем быстрее, чем выше температура. Вот пример корреляции: при снижении температуры, концентрация примеси растет, а нам необходимо, чтобы она снижалась. Из-за того, что такие обстоятельства возникают постоянно, важно заранее дать себе отчет в том, каковы же именно эти зависимости, где они есть, а где их нет.*

Какие-то из переменных можно свободно менять, а какие-то очень жестко между собой связаны, и чтобы их менять, нужны специальные усилия.

Ответственный исполнитель: группа проектировщиков

## **Шаг 7. «Подвал» - оценка организационной сложности**

Эта оценка производится с помощью рейтингов, которые демонстрируют сложность и стоимость изменения (перестройки) существующих технических характеристик. В нашем доме изображена как «подвал» (рис.13).

### ***Первая строка***

Когда мы рассматриваем результаты взаимосвязей, мы видим, что какую-то инженерную характеристику следует сделать как можно больше и тогда потребитель будет удовлетворен. Благодаря предыдущим изысканиям, мы установили, что, например, первый столбец (по технической характеристике) надо максимизировать. Обычно, проектировщики представляют себе, каков технический предел возможностей, запас по какому-то показателю между предельно возможным и тем реальным значением, который запланирован. Если необходимо увеличить значение данной характеристики, каково будет мнение экспертов относительно технических возможностей достижения этой цели вне зависимости от того, сколько это будет стоить. Технические специалисты (проектировщики и технологи) не зависимо от наличия и затрат ресурсов, должны оценить: можно сделать эту инженерную характеристику больше или нет.



---

## Вторая строка

Она такая же, как и предыдущая, но вопрос мы задаем совершенно другим людям: экономистам и финансистам. Необходим ответ на вопрос: а хватит ли у нас денег, чтобы увеличить эту характеристику? Технические эксперты, возможно, могут изменить инженерную характеристику, но необходимо столько средств, сколько в компании просто нет. С точки зрения фирмы неважно, за счет каких инженерных характеристик достигается такое положение, что новую продукцию покупают. Важно, чтобы успех нового товара состоялся. Правда, с точки зрения разработчика, это, конечно, не безразлично, за счет каких переменных мы обеспечиваем прогресс.

Две строки, о которых шла речь, несут информацию от экспертов. Никаких лабораторных исследований, расчетов не проводится. В первой строке мы занимаемся анализом и оценкой всей доступной информации. Вторую строчку заполняем тоже по 10-балльной шкале экспертной оценкой экономической реализуемости движения в нужную нам сторону.

Ответственный исполнитель: группа проектировщиков, технологов, финансисты (экономисты)

## Шаг 8. «Глубже в подвал» - сравнение технических характеристик

Далее измеряется значение технических параметров нашего товара и товаров ближайших конкурентов, чтобы отразить разницу характеристик в виде параметров и графика (рис.14).

Необходимо прописать каждой инженерной характеристике конкретное целевое значение, т.е. то значение, к которому будут стремиться разработчики, чтобы удовлетворить требования потребителя. В итоге, внизу создается заключительная по техническим характеристикам строчка - набор значений, это как раз и будет задание на проектирование. Речь идет о данных, которые разработчики будут рассматривать как цели.

Но для создания этой строчки сначала вырабатывается еще несколько промежуточных строчек, которые должны привести к цели.

Первая из них имеет технический характер. Здесь записываются размерности инженерных характеристик, которыми мы пользуемся (кг, м, т, с). Для каждого столбца будет своя размерность. Это вспомогательная строка, она для справки, чтобы мы понимали, в каких единицах будем выражать инженерные характеристики.

Вторая, третья, четвертая строки. Выбираем двух ближайших конкурентов по продукту и расписываем значения технических характеристик, которые имеют аналогичные продукты конкурентов. Каждому конкуренту отводим строку и заполняем ее. Это справочная информация, эти три строчки нам нужны для ориентировки, для того, чтобы понять, где мы находимся и какова динамика наших взаимоотношений с конкурентами. Все это нужно нам для правильного принятия управленческих решений.



Чтобы иметь ясное и наглядное представление о положении дел по сравнению технических характеристик, необходимо экспертным методом, на основании данных по значениям инженерных характеристик провести оценку по пятибалльной шкале (1 - плохо, 2 - удовлетворительно, 3 – средне, 4 – хорошо, 5 - отлично) нашего продукта и продукции конкурентов. Затем для наглядности соединяем баллы отрезками прямой линии и получаем кривые по оценкам каждой компании.

Сравнение этих трех кривых показывает исходную ситуацию. По каким инженерным характеристикам наши позиции прочны, а по каким мы значительно отстаем и необходимо срочно принимать меры по их улучшению. Также, информация о динамике профиля фирмы во времени - это информация исключительной важности, показывающая, как фирма развивается. Сравнивая профиль конкурента **A** в этом году, в следующем и еще через год, мы можем ответить на множество вопросов относительно решений, принимаемых руководством данной фирмы в каждый конкретный момент.

Ответственный исполнитель: группа проектировщиков, технологов

### **Шаг 9. «Веранда» - сравнительная оценка потребительских характеристик**

Проводится сравнительная оценка с нашими главными конкурентами по потребительским требованиям.

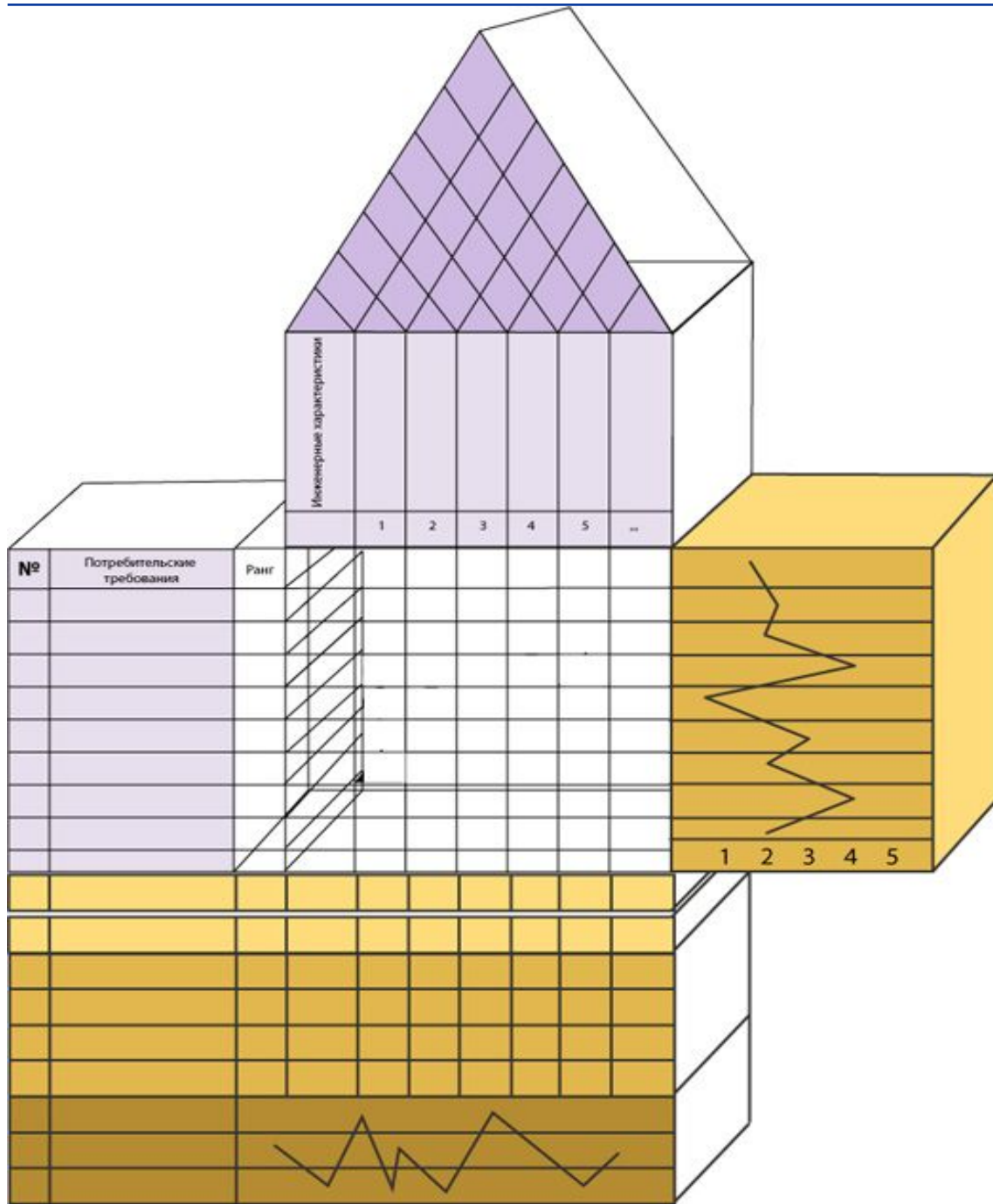
Говоря о реальном рынке, необходимо помнить о наших конкурентах, которых в нише работает от нескольких десятков до нескольких тысяч. Поэтому и пристраивается "**веранда**" (рис.15), чтобы представить в удобном и наглядном виде информацию о том, как обстоит дело с нашими главными конкурентами.

По потребительским характеристикам также строятся три графика, для изучаемой продукции и продукции? двух основных конкурентов, с целью оценки степени воплощения потребительских требований в жизнь. Данную оценку на предприятии выполняет эксперт: маркетолог, что позволяет оценить главных конкурентов, а также шансы на продвижение изучаемого объекта. Конкурента **A** будем обозначать одним маркером, конкурента **B** - другим. На этой же картинке изображаем и свою компанию, обозначая себя кружочками.

Чтобы иметь ясное и наглядное представление о положении дела с каждым из этих конкурентов, обычно используется шкала, типа шкалы школьных оценок (1 балл – плохо, 5 баллов – отлично). Если соединить символы, получим исходный профиль. И можем определить – к какому показателю с точки зрения потребительских требований необходимо стремиться.

Сравнение этих трех кривых показывает исходную ситуацию. По каким потребительским требованиям наши позиции сильны и не нужно на данном этапе вкладывать много времени и денег в их удовлетворение. По каким потребительским требованиям мы имеем слабые позиции и необходимо срочно принимать дополнительные меры.

**На разных сегментах рынка ситуация может кардинально отличаться, так как у каждого сегмента потребителей свои требования к продукту.**



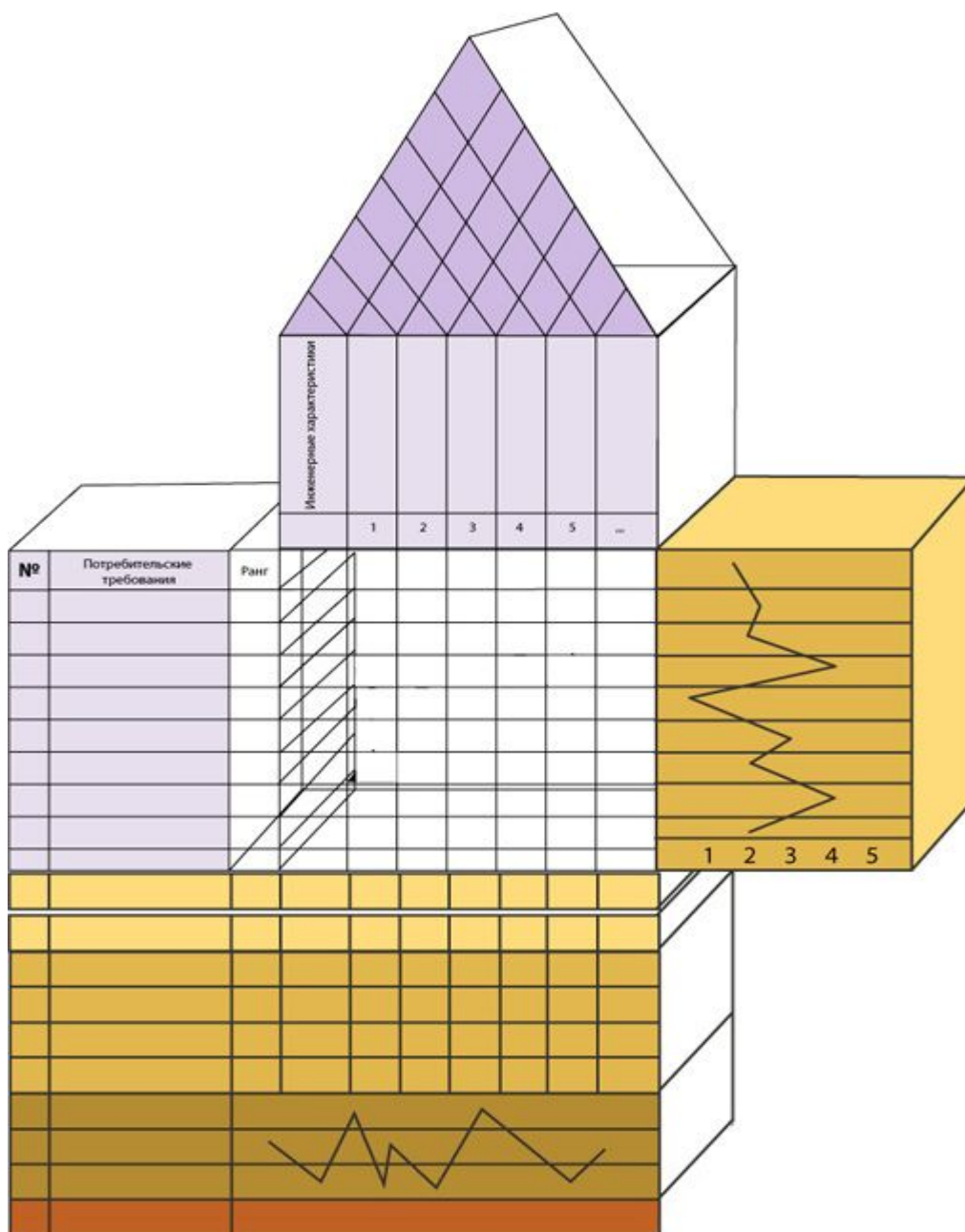
**Рис. 15. «Веранда» - сравнение потребительских характеристик.**

Ответственный исполнитель: группа маркетологов

**Шаг 10. «Возвращаемся в подвал» - оценка абсолютной важности**

Не все потребительские требования для нас одинаково важны, разницу в важности показывает рейтинг (весовые коэффициенты). На данном этапе необходимо определить величину важности каждой инженерной характеристики, здесь можно воспользоваться формулой расчета, которая позволяет учесть важность потребительских характеристик. Нужно "вес" каждого требования потребителей умножить на значение коэффициента

силы связи в этом столбце, в столбце той инженерной характеристики, которую мы рассчитываем (рис.16).



**Рис.16. «Углубляемся в подвал» - расчет абсолютной важности**

К полученному результату надо прибавить результат перемножения второго веса на значение коэффициента силы связи для этой инженерной характеристики во второй строчке этого же столбца. И так надо действовать до конца столбца, пока не рассчитаем все потребительские требования по данному столбцу. Сумма произведений и называется скалярным произведением векторов.

Далее, полученную сумму умножаем на коэффициент корреляции, который есть на «крыше».

**Абсолютная важность** по каждой технической характеристике рассчитывается так.

$$\text{Вабс.} = \Sigma ((\text{Важность (потр.)} \times \text{Сила (связи)}) \times \text{Кк (коэффициент корреляции)})$$

По итогам расчета определяется **показатель важности каждой технической характеристики для выполнения требований потребителей**, он заносится в последнюю строку «Дома».

Ответственный исполнитель: группа статистиков, разработчиков.

Последнюю строчку можно рассматривать как техническое задание на разработку, конструирование и проектирование такой новой продукции, которую ждет рынок. Это создает основу для перехода к следующему этапу жизненного цикла продукции - этапу исследований и разработок.

### **Общая структура модели «Дом Качества»**

Общая структура модели «дома качества» такова.

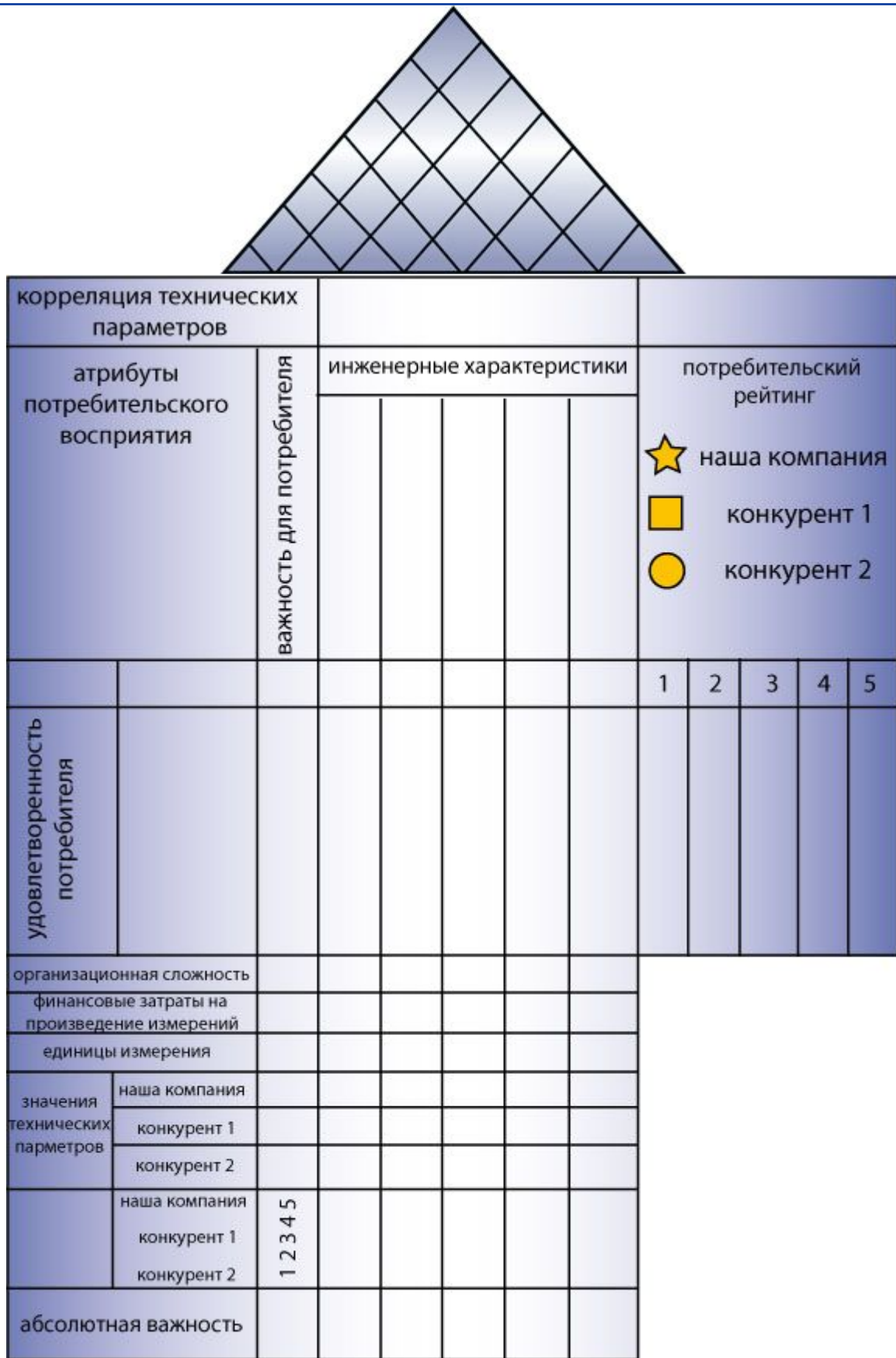


Рис. 17. «Дом качества».

## Шаг 11. Принятие решения

Итак, получилась таблица, которая представляет собой своего рода перевод "голоса потребителя" в техническое задание на проектирование, разработку продукции. Дальше построили график, который позволил выяснить, какие инженерные характеристики играют доминирующую роль с точки зрения того сегмента рынка, где собирали мнение потребителей, потенциальных или реальных.

Правая часть матрицы, как уже отмечалось, содержит информацию, позволяющую организации провести сопоставительный анализ своей деятельности с деятельностью основных конкурентов. В итоге организация располагает исчерпывающей информацией об уровне своей конкурентоспособности, позволяющей сконцентрировать усилия персонала на слабых сторонах, работа над которыми позволит существенно повысить конкурентоспособность через получение дополнительных конкурентных преимуществ.

Далее выяснилось то обстоятельство, что инженерные характеристики не свободны друг от друга, поэтому пришлось специально отразить относительно главной диагонали в треугольной части информацию о том, какие инженерные характеристики с какими связаны и рассчитать коэффициент корреляции.

После завершения разработки "Дома" качества проектная группа может использовать отраженные в нем связи для установления целей проектирования, т.е. для ответа на вопрос, какими характеристиками должна обладать разработка, чтобы продукт удовлетворял потребностям покупателя.

Рассматриваемая методика построения матрицы - дома качества - позволяет определить интегральный показатель степени важности параметров процесса/продукта с позиции их влияния на уровень удовлетворения потребностей клиентов.

Следовательно, к рассмотрению принимаем в первую очередь инженерные характеристики, имеющие наибольший балл. Чтобы принять необходимые решения, группа рассматривает затраты, трудности достижения этих целей на другие признаки продукта и полноту удовлетворения потребностей покупателей (по сравнению с конкурентами), а также другую относящуюся к делу информацию, о которой осведомлена группа.

**Таблица 8. Основные параметры для принятия решения**

Организационная сложность	X	X	X	X
Затраты для изменения инженерной характеристики	X	X	X	X
Абсолютная важность	X	X	X	X

Зачастую возникает ситуация, когда инженерные характеристики, имеющие наибольший балл, следовательно, наиболее интересны с точки зрения удовлетворения требований потребителя, а организационная сложность изменения данной характеристики также высока, соответственно, ее изменить сложнее и дороже всего. Здесь есть несколько вариантов решения вопроса:

- перейти на инженерную характеристику с меньшим баллом, но тоже важную и имеющую меньший балл по организационной сложности;
- для преодоления противоречия использовать творческий метод решения проблемы. Необходимо создать группу (команду) из людей, понимающих эту ситуацию, и поставить перед ними проблему, как преодолеть найденное противоречие.

*Фирма Тойота, которая была пионером в области внедрения этой методологии, сообщила, что благодаря такому анализу противоречий, было сделано выдающееся изобретение в автомобилестроении - керамические корпуса двигателей. Проблема состояла в том, что для удовлетворения требований рынка надо было одновременно увеличивать прочность и снижать электропроводность корпуса двигателя, а в классе сплавов это сделать не удавалось. И тогда появилась идея перейти к диэлектрикам, керамике. Были разработаны керамические составы, по прочности не уступающие сплавам, и из них стали делать корпуса двигателей. И противоречие было преодолено.*

Таким образом, каждое из этих противоречий есть задача, которую имеет смысл решать с помощью определенных методов.

Если у нас ограничены ресурсы (время, деньги, персонал, оборудование), но мы хотим в максимальной степени удовлетворить потребности этого рынка, то должны распределить ресурсы так, чтобы больше досталось тем подразделениям, которые связаны с этими инженерными характеристиками, потому что, развивая эти направления, можно получить наибольшую прибыль.

Переходить на РФК как на систематический метод текущего анализа рынка, несмотря на то, что имеет место сложный процесс внедрения, стоит. При этом важно иметь в виду, что это практически означает переход на проектный стиль жизни, на командную форму организации работ, на "поклонение" концепции всеобщего управления качеством.

## **Инструменты РФК**

Практика свидетельствует, что в процессе создания нового продукта или услуги, как правило, одной матрицы бывает недостаточно, необходимо создание системы домов качества. В данном случае возможно использование дополнительных домов качества.

На сегодняшний день существует множество различных версий РФК. К примеру, Motorola в процессе создания нового продукта предпочитает использовать исключительно нечетное количество домов качества. Тем не менее, по мнению практиков, особый интерес представляет расширенная версия РФК, разработанная американской

корпорацией Florida Power and Light и названная - tables of tables (таблица таблиц). Tables of tables интересна, прежде всего, тем, что позволяет одновременно рассматривать и учитывать требования к качеству разрабатываемого продукта/услуги, предъявляемые различными группами (сегментами) потребителей.

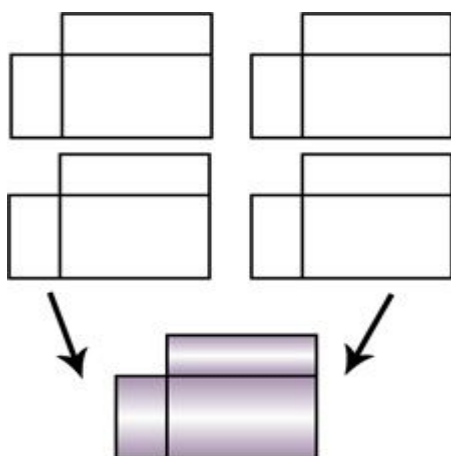
Корпорация Florida Power and Light, занимающаяся производством электроэнергии, создала многоступенчатый подход к разработке table of tables, предполагающий последовательное выполнение следующих этапов. Прежде всего, посредством сегментации рынка выявляются основные группы потребителей. Затем проводится опрос каждой из выявленных групп с целью определения их предпочтений в отношении качества разрабатываемого товара или услуги. На третьем этапе определяется степень важности выявленных предпочтений.

На четвертом этапе определяется взаимосвязь между требованиями потребителей и техническими характеристиками и процессами, обеспечивающими данный уровень качества. Для этого каждая выделенная группа потребителей оценивается с точки зрения ее размера и количества.

В итоге формируются Дома качества по каждому сегменту отдельно. На основе полученных данных разрабатывается система приоритетов компании, ориентированная на наиболее важные с позиций потребителей элементы качества.

Специалисты Florida Power and Light работали над технологией table of tables в течение нескольких лет. Тем не менее, сказанное не характеризует уровень ее сложности. По утверждению руководства Florida Power and Light, разработанная и ежегодно пересматриваемая матрица tables of tables позволяют персоналу компании наглядно увидеть и понять требования потребителей к уровню качества. Ежегодно матрица распространяется по всем отделам компании, вывешивается на доске объявлений, не позволяя сотрудникам забывать о том, какие критерии качества на сегодняшний день являются наиболее важными для потребителей.

На рис. 18 изображен упрощенный вариант матрицы table of tables.



**Рис. 18. Матрица table of tables.**

Из рис. 18 видно, что основным преимуществом технологии table of tables является возможность интегрирования информации, полученной в процессе анализа выделенных групп потребителей, в целях построения матрицы, с одной стороны, обобщающей требования к качеству всех потребительских групп, а, с другой, учитывающей потребности каждой из них.

Основную идею технологии table of tables можно сформулировать следующим образом: выявление общих для всех групп потребителей параметров качества и определение их степени соответствия специфическим требованиям каждой потребительской группы.

### Организационные вопросы построения дома качества

Реализация первых для организации проектов, основанных на методике РФК, требует тщательного, более того, осторожного подхода. Организационные вопросы касаются нескольких аспектов, выполнение которых обеспечит получение ожидаемого результата.

1. С особой тщательностью и осторожностью необходимо подходить к формированию многофункциональных коллективов. Предпочтительнее создание небольших групп, состоящих из шести - восьми специалистов с одинаковым статусом. Практика свидетельствует о крайней важности командного обсуждения решаемых задач, неслучайно при планировании проекта 60 и более часов отводится на проведение совещаний и собраний.
2. В процессе реализации проекта следует опираться на результаты тщательного мониторинга потребителей, что позволит снизить вероятность возникновения сбоев и ошибок.
3. Необходимо тщательно планировать работу, разрабатывая график проведения работ с четким закреплением ответственных сотрудников.

### Матрица планирования и контроля

**Таблица 9. Пример матрицы планирования и контроля реализации плана**

Мероприятие	Начало работы	Окончание работы	Ответственный	Исполнитель	Методы	Результат	Контроль	Стоимость

Как показывает практика, процесс внедрения РФК чаще всего сопряжен с возникновением следующих трудностей:

- недостаточной коммуникативностью потребителей;
- несвоевременностью принятия решения или санкционирования необходимых действий;

- отсутствием ясности относительно компетентности и ответственности;
- вынужденными изменениями в проектируемом продукте, возникающими вследствие непродуманной политики снабжения;
- нестандартностью заказов;
- недостаточным вниманием к деталям.

В целях скорейшего и эффективного достижения перечисленных выше результатов необходимо:

- создать условия для продуктивной командной работы, а не иерархического подчинения;
- все делать последовательно;
- располагать всей необходимой информацией о рынке, не экономить на этом средства;
- тщательно документировать происходящее на всех этапах процесса;
- как можно более полно учитывать мнения потребителей;
- быть предельно откровенными с потребителями;
- всячески культивировать среди персонала организации дисциплинированность и преданность делу.

В процессе внедрения РФК следует помнить, что возникающие трудности приносят лишь пользу, заставляя осознать и понять важность тех аспектов процесса, которым при использовании традиционных технологий не уделялось должного внимания. Что, в свою очередь, способствует быстрейшему и эффективному разрешению возникающих вопросов, а также созданию благоприятных условий для успешной реализации программ разработки новых рыночных продуктов и услуг.

Несмотря на возникающие проблемы и трудности, РФК уже давно и с успехом используется различными компаниями в Японии и США, а в последние годы широко внедряется и в Европе. Можно с уверенностью сказать, что использование методов РФК позволило таким компаниям, как Rank Xerox, Ford и Digital добиться впечатляющих результатов. Неслучайно современная практика рассматривает РФК как неотъемлемый инструмент синхронного инжиниринга, позволяющий использовать потенциал многофункциональных рабочих групп в целях эффективного управления процессом создания нового продукта. Только этот подход позволяет перевести продукт, определенный в терминах покупателя, на язык производства.

### **Структура модели «Дом Качества»**

Структура модели «Дом Качества»: производство офисной мебели

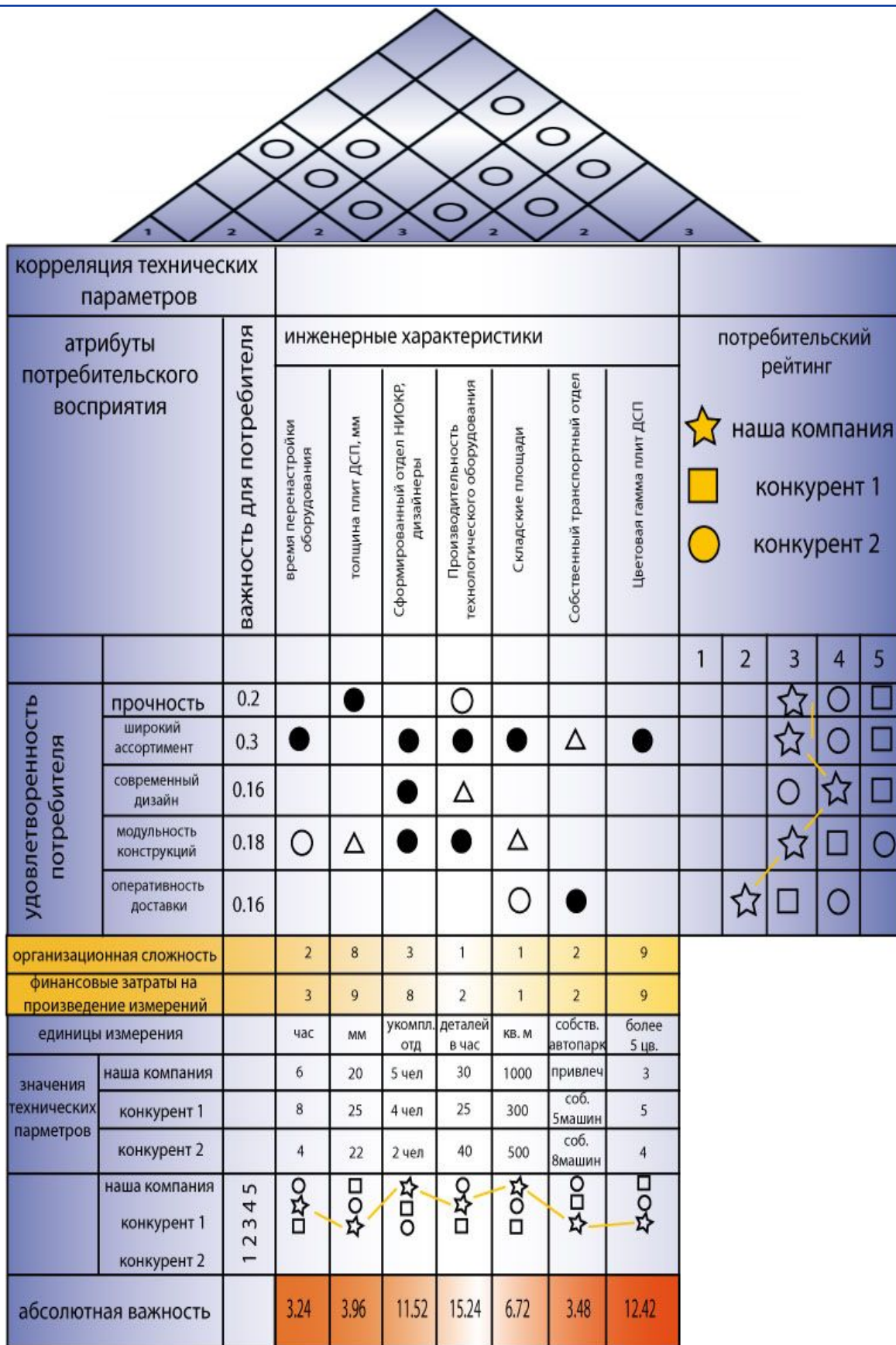


Рис. 19. «Дом качества».

Для гарантированного получения результата, прежде всего, важно организовать тщательный сбор мнений потенциальных потребителей будущей продукции. При этом существенно не пропустить никакие группы потребителей, могущие иметь специфические взгляды на такую продукцию.

Ясно, например, что у обычных покупателей легковых автомобилей, у дилеров и сотрудников службы организации дорожного движения взгляды на автомобиль не вполне совпадают. За столетнее существование теории и практики маркетинга выработано множество приемов, подходов и методов сбора подобной информации от фокус-групп до интерактивных телевизионных опросов.

Трудно переоценить качество собираемой информации о стремлениях потребителей. Но разработчики не управляют этими стремлениями. В их распоряжении находятся те инженерные характеристики, которыми они могут варьировать в процессе разработки нового поколения нашей продукции или услуг. Эти переменные в планировании экспериментов называют факторами. Именно в факторном пространстве производится собственно процесс проектирования, который можно представить как выбор набора значений (уровней) факторов.

В процессе проектирования взвешенные оценки потенциальных потребителей, если они отражают реальные предпочтения рынка, служат маяками, указывающими направление усилий проектировщиков относительно каждого важного фактора.

### **Основные преимущества использования РФК**

Внедрение в деятельность организации РФК позволяет (по российской практике):

- сократить сроки разработки нового продукта и вывода его на рынок более, чем в 2 раза;
- значительно уменьшить затраты на разработку нового продукта/услуги;
- сократить продолжительность процессов планирования и принятия решения;
- значительно уменьшить производственные затраты;
- значительно повысить качество производимых продуктов или оказываемых услуг;
- увеличить надежность продукта/услуги;
- значительно повысить производительность труда;
- сократить время реагирования на возникновение новых рыночных возможностей.

Методика применима для любого типа рынка: производство промышленных, потребительских товаров, оказание услуг. Приводится пошаговая технология действий, которая проиллюстрирована на практических примерах по различным рынкам. Дает возможность сразу собственными силами компании начинать работу и достигать результата.

РФК ждет великое будущее в рамках стремительно развивающейся концепции качества для рынков потребителей. Именно структурирование функции качества гармонизирует все элементы системы качества, обеспечивая непрерывное развитие концепции всеобщего управления на основе качества.

---

## **Серийное производство и начало комплексной программы сбыта**

Утверждение проекта высшим руководством означает, что товар передается в серийное производство и следует приступать к осуществлению комплексной программы его сбыта. Происходит окончательная ассимиляция новинки всеми подразделениями и службами компании. Пока разворачивается серийное производство - заканчивают разного рода работы, начатые на предшествующих этапах процесса, (создание упаковки товара, создание тары, в которой его будут отгружать, разработка рекламы, подготовка товаросопроводительной документации, технической литературы и т. п.). Другими словами - заканчивается комплексная подготовка к выпуску новинки на рынок, размеры которого значительно больше размеров пробного рынка, существовавшего в период опытного производства.

## **Раздел 5. Планирование выпуска нового товара на рынок**

### **Основные вопросы планирования выпуска товара на рынок**

Современное развитие рынка и все возрастающая роль инноваций в условиях жесткой конкуренции определяет актуальность вопросов грамотного продвижения новой продукции. Постоянная гонка и увеличение рекламных бюджетов ведущих корпораций стимулируют компании, занимающиеся инновационным развитием, переходить от хаотичного процесса маркетинговых коммуникаций к планированию продвижения и оценке эффективности маркетинговых бюджетов.

Завершающим этапом процесса создания нового товара является разработка планов и программ выхода с ним на рынок и органичного включения новинки в существующий ассортимент продукции компании. В ходе работ на завершающем этапе процесса предстоит дать ответы на целый ряд вопросов, наиболее важными из которых являются следующие:

#### **1. Какие именно каналы распределения будут использоваться для сбыта нового товара?**

Идеальным случаем будет возможность организации его эффективного сбыта по тем же каналам, которые используются для реализации других товаров компании. Однако это далеко не всегда возможно, так как новый товар может быть рассчитан на иной круг покупателей или требовать совершенно иного подхода в смысле организации и технике его сбыта. Иногда невозможность эффективного сбыта по существующим каналам заставляет отказываться от планов пополнения ассортимента новым товаром, если объем его продаж через общепринятые для данной товарной группы торговые заведения оказывается недостаточным для оправдания издержек сбыта. Трудности подобного рода следует предвидеть задолго до запуска нового товара в серийное производство. К сожалению, об этом часто забывают.

#### **2. Какое место должен занимать товар в рамках существующего ассортимента?**

Новый товар может либо явиться полноценным дополнением существующего ассортимента и придать товарной номенклатуре компании повышенную привлекательность в глазах потенциальных покупателей, либо прийти на смену одному из старых товаров, выполняя те же функции более эффективным образом. Кроме того, может оказаться, что новый товар будет выполнять некоторые функции старого более эффективно, а некоторые ничуть не лучше, а возможно и хуже. В связи с этим может возникнуть проблема выбора между двумя альтернативами: а) следует ли прекратить выпуск старого, хорошо известного и пользующегося спросом товара и б) следует ли сохранить старый товар и, пожертвовав частью экономии, которую дает крупносерийное производство, и одновременно начать выпуск нового товара, представляя его рынку в качестве частичного заменителя в дополнение к уже известному изделию.

### **3. Какую цену следует установить на новый товар и какой должна быть общая направленность политики цен применительно к новинке?**

Эта проблема оказывается исключительно сложной, если товар появился как нечто совершенно самостоятельное, а не с целью замены какого-либо ранее выпускавшегося изделия. Однако трудности возрастают еще больше, когда новый товар предназначен для замены старого, имевшего определенную цену и подчинявшегося определенной политике цен. Если новый товар чрезвычайно привлекателен и на него явно имеется спрос, то не следует ли установить максимальную цену, чтобы успеть полностью компенсировать затраты по его созданию и стоимость необходимого технологического оборудования для его производства в течение полугода - двух лет (время, в течение которого на рынке еще нет серьезной конкуренции)? С другой стороны, не лучше ли установить цену на прежнем уровне, чтобы она осталась неизменной даже при наличии конкуренции, и расхолаживала бы таким образом возможных конкурентов?

### **4. Какой политики следует придерживаться в отношении уровня товарных запасов новинки?**

Конечно, запасов этих должно хватить для полного удовлетворения неизвестного и еще не определенного спроса. Однако, с другой стороны, запас должен быть минимальным, чтобы в случае провала товара компания не оказалась в затруднительном положении, связав с созданием этих запасов большие средства.

### **5. Использование каких мотивов будет наиболее эффективно стимулировать сбыт нового товара?**

Не так-то легко выяснить, почему люди покупают или отказываются покупать товар, который хорошо и давно известен рынку. Но еще труднее выявить мотивы, которыми будет определяться покупательское поведение в отношении нового товара. В сфере товаров промышленного назначения трудности эти несколько сглажены по сравнению с тем, что имеет место в сфере товаров широкого потребления, поскольку промышленник в основном руководствуется при покупке результатами анализа издержек, в то время как сбыт товаров широкого потребления зачастую преследует цели удовлетворения вкусов, капризов и эмоций потребителя. Исследования рынка, в ходе которых применяются самые разнообразные средства и методы анализа товара и рынка, могут оказаться

весьма ценными для установления того, какие стимулы покупателя будут вероятнее всего влиять на сбыт нового товара. Однако во многих случаях степень подлинной действенности различных рекламных мотивов познается позднее методом проб и ошибок непосредственно на рынке.

Особенно важно учесть, что не только товары потребительского назначения, но и промышленная продукция, новые технологии требуют грамотного продвижения на рынке.

### **Основные ошибки планирования**

Первая самая большая ошибка при планировании продвижения, заключается в оценке затрат на вывод новой продукции на рынок. Предприятия и компании, имеющие в большинстве своем производственный менеджмент, зачастую недооценивают размеры бюджета, необходимые на продвижение новой продукции на рынок. По практике европейских стран затраты на продвижение продукции составляют около 40 - 60 % от затрат на разработку проекта. В России доля затрат по факту составляет около 10 – 20 % от стоимости разработки и обусловлено это пока не высокой конкуренцией на рынке. Однако, закладывается на практике, как правило, еще меньше. По факту тратиться придется все равно, но в бюджете и в экономическом расчете эти средства не будут заложены, что в конечном итоге увеличит риски и необходимо будет корректировать экономические показатели по сроку окупаемости и размеру инвестиций. Поэтому, когда необходимо не только произвести новый продукт, но еще проинформировать клиентов, осуществить продажу, иногда средств требуется столько же или больше, чем на разработку. А многие фирмы просто не уделяют этому должного внимания.

Вторая ошибка: усеченное понимание средств продвижения нового товара. Многие фирмы ограничиваются рекламой, которая не всегда применима к технологическим и производственным продуктам. Однако, инструментов продвижения несколько: реклама, связи с общественностью, стимулирование продаж, личные продажи, специальные мероприятия.

Третья ошибка: полное копирование действий конкурентов, что приводит к неразличимости рекламных кампаний и полной путанице среди клиентов.

Четвертая ошибка: некорректное выделение целевой аудитории или ошибки сегментации, вследствие чего продукция продвигается на «всех сразу», при этом тратятся значительные средства на продвижение, а результат не достигается. Мы получаем эффект «стрельбы из пушек по воробьям».

В итоге программа продвижения должна: во-первых, подготовить рынок (потребителя) к благоприятному восприятию нового товара; во-вторых, поддерживать спрос на высоком уровне на стадии массового производства товара; в-третьих, способствовать расширению рынка сбыта. В зависимости от стадии жизненного цикла товара меняются масштабы и интенсивность продвижения, соотношение между престижной рекламой (реклама фирмы-экспортера, компетентности ее персонала и т. д.) и товарной (т. е. рекламой конкретного товара); меняются также способы ее распространения, обновляются ее аргументы, подбираются более свежие, более оригинальные идеи.

## Технология (порядок работ) по выводу нового товара на рынок

Вывод и продвижение на рынок нового товара - ответственный и рискованный процесс. Когда начинать информирование потребителей и посредников? Какие программы продвижения предложить? Каким образом продумать идею рекламной кампании, тем более, если и продукта еще нет, а есть только инновационный проект, концепция продукта и результаты детального анализа рынка. Все эти данные, сформированные в последовательный алгоритм действий, помогут детально подойти к данному процессу.

**Таблица 10. Технология (порядок работ) по выводу нового товара на рынок**

№	Вид работ	Задачи	Результат
1	Детальный анализ рынка по предложенной идее нового рынка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ влияния внешней среды</li> <li>2. Анализ отраслевого рынка</li> <li>3. Анализ конкурентов</li> <li>4. Анализ возможностей компании</li> <li>5. Выделение целевых сегментов</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заключение о перспективности рынка, отраслевые показатели: объем рынка, его динамика, прогноз развития, наиболее привлекательные товары</li> <li>2. Целевые сегменты потребителей и их предпочтения</li> </ol>
2	Определение концепции продукта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение физических и функциональных особенностей продукта</li> <li>2. Определение целевой группы потребителей</li> <li>3. Описание требований потребителей к продукту</li> <li>4. Определение позиций конкурентов на данном рынке</li> <li>5. Доработка концепции (при необходимости)</li> <li>6. Разработка конкурентного преимущества</li> </ol>	Концепция товара и возможные конкурентные преимущества в каждом целевом сегменте
3	Определение позиционирования торговой марки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка предложения (обещания) для аудитории</li> <li>2. Разработка перечня фактов, подтверждающих ценность предложения</li> <li>3. Тестирование концепции торговой марки (бренда) на целевой аудитории</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестовая концепция позиционирования торговой марки</li> <li>2. Формирование коммерческих предложений для различных категорий клиентов</li> </ol>
4	Креативные разработки концепции торговой марки (бренда)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка визуального образа и слогана (нескольких вариантов)</li> <li>2. Тестирование вариантов на целевой аудитории и выбор наиболее привлекательного</li> <li>3. Сравнительное тестирование создаваемой торговой марки с конкурентами</li> <li>4. Окончательная</li> </ol>	Окончательный вариант концепции торговой марки (бренда) с разработанными атрибутами

		<p>корректировка элементов дизайна</p> <p>5. Разработка рекламных и POS-материалов</p>	
5	Разработка стратегии продвижения на рынке	<p>1. Утверждение каналов сбыта</p> <p>2. Разработка ценовой политики</p> <p>3. Выбор целевых сегментов для продвижения</p> <p>4. Разработка мероприятий по рекламной поддержке</p> <p>5. Продвижение товара в каналах сбыта и местах продаж (трейд-маркетинг и промо-акции для конечного потребителя)</p>	План маркетинга с перечнем мероприятий и необходимым на продвижение бюджетом
5.1	Разработка мероприятий по рекламной поддержке	<p>1. Определение концепции продвижения</p> <p>2. Определение формата и интенсивности акций</p> <p>3. Разработка медиа-плана на период</p> <p>4. Расчет бюджета, необходимого на рекламные мероприятия</p>	<p>Медиа-план:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мероприятия</li> <li>• Сроки</li> <li>• Периодичность</li> <li>• Ответственные</li> </ul>
5.2	Разработка и согласование мероприятий по продвижению в каналах сбыта (трейд-маркетинг и промо-акции)	<p>1. Определение объектов стимулирования</p> <p>2. Определение формата и интенсивности акций</p> <p>3. Расчет бюджета, необходимого на проведение мероприятий</p>	<p>Программа (план) мероприятий по каналам продаж:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Торговый персонал компании</li> <li>2. Торговый персонал посредников</li> <li>3. Торговый персонал торговых точек</li> <li>4. Конечный потребитель</li> </ol>
6	Расчет и согласование необходимого бюджета	Составление сметы на продвижение выбранной ТМ согласно разработанному плану	Утвержденная сумма расходов, вносимая в бюджет подразделений, во временном разрезе
7	Согласование и получение части бюджета от производителя (поставщика) <i>Необходимо, когда торговая марка не полностью принадлежит компании</i>	<p>1. Согласование плана продвижения, планируемого роста продаж и сметы с производителем (поставщиком). Внесение корректив при необходимости.</p> <p>2. Утверждение программы и бюджета</p> <p>3. Получение части бюджета на продвижение данной ТМ согласно утвержденной программе</p>	Утвержденный бюджет со сроками финансирования
8	Внедрение комплекса мероприятий по продвижению ТМ	<p>1. Размещение заказа на необходимые рекламные материалы</p> <p>2. Передача плана</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведенная программа по продвижению</li> <li>2. Формирование отчета о реализации программы в</li> </ol>

		<p>продвижения и необходимых материалов ответственным в компании и регионе.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Проведение инструктажа по организации акций</li> <li>4. Доставка рекламных (сопутствующих) материалов</li> <li>5. Реализация программы продвижения в соответствии с медиа-планом и бюджетом</li> </ol>	установленной форме
9	Оценка эффективности комплекса мероприятий по продвижению ТМ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор у ответственных лиц информации по результатам продвижения данной ТМ</li> <li>2. Подготовка промежуточных и итогового отчетов производителю по эффективности продвижения ТМ</li> </ol>	Оценка эффективности реализованной программы по результатам достижения поставленных целей
10	Аудит ТМ, оценка ее потенциала, возможности ее перевода в потенциальные бренды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. После окончания реализации программы продвижения – проведение аудита ТМ, оценка достижения плановых показателей и дальнейшего потенциала</li> <li>2. Принятие решения о целесообразности дальнейшего продвижения (работы с ТМ) и возможности перевода ТМ в потенциальные бренды</li> </ol>	Принятие по результатам аудита решения о дальнейшей судьбе марки и определение ее категоричности

Данная технология позволяет разработать программу вывода новой продукции (услуги) на рынок и рассчитать ориентировочный бюджет, необходимый на продвижение на данном этапе.

**Комментарии по таблице**

*1. Детальный анализ рынка по предложенной идее нового товара.*

Основные задачи этапа: в первую очередь необходимо провести детальный анализ рынка для определения целесообразности разработки данного продукта и востребованности его на рынке. Маркетинговый анализ рынка включает в себя: анализ влияния внешней среды для оценки основных рисков и возможностей, анализ отраслевого рынка для определения количественных показателей: объем рынка, его динамика развития, потенциал развития. Анализ конкурентов проводится для оценки силы конкуренции на рынке и определения основных стратегий конкурирующих фирм, а также с целью выявления конкурентных преимуществ нового продукта. Анализ возможностей компании проводится с целью выявления необходимых ресурсов для реализации поставленных целей по новому проекту: оцениваются технические, технологические, кадровые, финансовые, маркетинговые и сбытовые ресурсы. На основании проведенного анализа формируется перечень основных сегментов потребителей и по итогам оценки их

привлекательности определяются целевые сегменты рынка для реализации нового продукта. Опрос клиентов помогает выявить потребительские предпочтения.

Ожидаемые результаты:

1. Заключение о перспективности рынка, отраслевые показатели: объем рынка, его динамика, прогноз развития, наиболее привлекательные товары.
2. Целевые сегменты потребителей и их предпочтения.

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения детального исследования рынка зависит от сложности проекта, но в среднем составляет 2 – 3 месяца.

## 2. *Определение концепции продукта.*

Основные задачи этапа: на втором этапе разрабатывается концепция продукта или его описание его физического воплощения: что он в итоге будет из себя представлять. Для этого определяются физические и функциональные особенности продукта, востребованные в целевой группе потребителей. Уточняются позиции конкурентов на данном рынке и выявляются конкурентные преимущества нового товара относительно работающих на рынке конкурентов. При необходимости, по итогам анализа продукции конкурентов проводится доработка концепции.

Ожидаемые результаты:

Концепция товара и возможные конкурентные преимущества на каждом целевом сегменте.

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения данного этапа составляет 1 – 1,5 месяца.

### 1. *Определение позиционирования торговой марки*

Основные задачи этапа: после того, как определена концепция нового продукта, разрабатывается предложение (обещание) для аудитории, а также перечень фактов, подтверждающих ценность предложения. Для определения итогового позиционирования проводится тестирование концепции торговой марки (бренда) на целевой аудитории.

Ожидаемые результаты:

Тестовая концепция позиционирования торговой марки. Формирование коммерческих предложений для различных категорий клиентов

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения данного этапа составляет 0,5 - 1 месяц.

### 2. *Креативные разработки концепции торговой марки (бренда).*

Основные задачи этапа: по итогам разработанной тестовой концепции определяется визуальный образ и слоган (несколько вариантов). Тестирование вариантов на целевой аудитории позволяет выбрать наиболее привлекательный и отличный от конкурентов вариант. Выполняется окончательная корректировка элементов дизайна и разрабатываются рекламные и POS-материалы.

Ожидаемые результаты:

Окончательный вариант концепции торговой марки (бренда) с разработанными атрибутами.

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения данного этапа ориентировочно составляет 1 месяц.

3. *Разработка стратегии продвижения на рынке. Разработка мероприятий по рекламной поддержке. Разработка и согласование мероприятий по продвижению в каналах сбыта.*

Основные задачи этапа: определение основных каналов продаж по итогам проведенной

сегментации и их утверждение, определение ценовой политики в выбранных каналах продаж и разработка программы продвижения: медиаплан и план по стимулирующим акциям во временном разрезе и расчет необходимого бюджета.

Ожидаемые результаты:

План маркетинга с перечнем мероприятий и необходимым бюджетом на продвижение

1. Медиа - план:

- Мероприятия
- Сроки
- Периодичность
- Ответственные

2. Программа (план) стимулирующих мероприятий по каналам продаж с бюджетом:

Торговый персонал компании

Торговый персонал посредников

Торговый персонал торговых точек

Конечный потребитель

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения данного этапа ориентировочно составляет 1 месяц.

4. *Расчет и согласование необходимого бюджета.*

Основные задачи этапа: По плану продвижения и бюджету составляется смета на продвижение нового товара, согласно разработанного плана по направлениям затрат: реклама, СМИ, PR, стимулирование сбыта торгового канала и конечных потребителей.

Ожидаемые результаты:

Утвержденная сумма расходов, вносимая в бюджет подразделений, во временном разрезе.

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения данного этапа ориентировочно составляет 1 неделя.

5. *Согласование и получение части бюджета от производителя (поставщика)*

Основные задачи этапа: Данный этап актуален, когда торговая марка не полностью принадлежит компании. Есть владелец, поставщик или импортер и необходимо согласование плана продвижения, планируемого роста продаж и сметы с производителем (поставщиком), так как часть расходов компенсируется со стороны поставщика. Проводится согласование, при необходимости вносятся коррективы. После корректировки утверждается программа и бюджет. Согласовывается время и порядок получения части бюджета на продвижение нового товара согласно утвержденной программ.

Ожидаемые результаты:

Утвержденный бюджет со сроками финансирования. В случае отказа производителя от предоставления бюджета – решение по оптимальности расходов со стороны компании (договор об эксклюзивности, создание своей торговой марки), при необходимости выбор другой торговой марки.

Сроки выполнения этапа:

Время выполнения данного этапа ориентировочно составляет 2 недели.

6. *Внедрение комплекса мероприятий по продвижению ТМ.*

Основные задачи этапа: Размещение заказа отделу рекламы на необходимые рекламные материалы, передача плана продвижения и необходимых материалов ответственным лицам в компании и сбытовой сети. Проведение инструктажа по организации акций и доставка рекламных (сопутствующих) материалов. После проведения подготовительных мероприятий начинается реализация программы продвижения в соответствии с медиа - планом и бюджетом.

Ожидаемые результаты:

Проведенная программа по продвижению. Формирование отчета о реализации программы в установленной форме.

Сроки выполнения этапа:

Сроки реализации приравнены к периоду планирования.

7. *Оценка эффективности комплекса мероприятий по продвижению ТМ*

Основные задачи этапа: на данном этапе необходим тщательный и периодический контроль выполнения внедренного плана продвижения. Контроль осуществляется с помощью сбора информации у ответственных лиц по результатам выполнения плана продвижения данного нового товара. Каждое подразделение подготавливает промежуточные и итоговые отчеты по выполнению мероприятий и оценке эффективности продвижения нового товара.

Ожидаемые результаты:

Полный контроль выполнения плана, оценка эффективности реализованной программы по результатам достижения поставленных целей и своевременная корректировка при отклонении от плановых показателей или изменении ситуации на рынке.

Сроки выполнения этапа:

Ежемесячно на первом этапе и ежеквартально в последующем, если не происходит серьезных корректировок на рынке.

8. *Аудит ТМ, оценка ее потенциала, возможности ее перевода в потенциальные бренды*

Основные задачи этапа: по окончании реализации программы продвижения проводится аудита торговой марки, оценка достижения плановых показателей и дальнейшего потенциала ее развития. По итогам принимается решение о целесообразности дальнейшего продвижения (работы с торговой маркой) и возможности перевода торговой марки в потенциальные бренды. На данные исследования обязательно закладываются средства в бюджет маркетинга. Проводится в случае, если ставится цель создания бренда из торговой марки или для определения известности и лояльности потребителей к торговой марке.

Ожидаемые результаты:

Принятие решения по результатам аудита о дальнейшей «судьбе» марки и определение ее категоричности.

Сроки выполнения этапа:

По окончании выполнения годового плана продвижения, один раз в год.

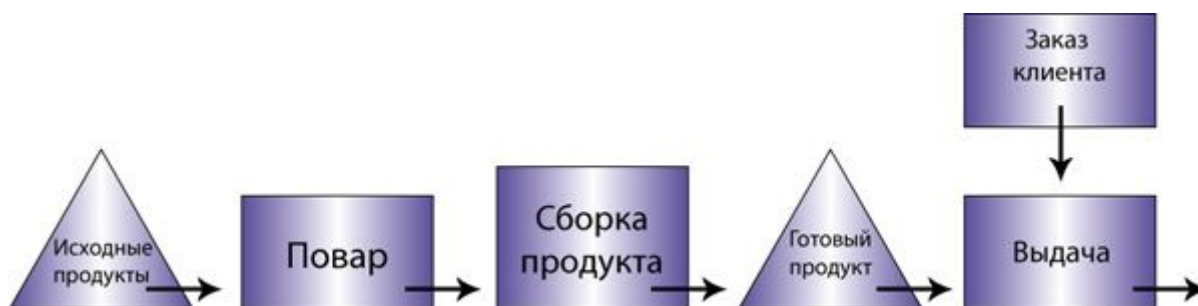
## **Раздел 6. Технологические особенности разработки нового продукта**

### **Предварительный анализ производственных процессов**

При разработке нового продукта или услуги необходимо учитывать ряд особенностей, которые напрямую влияют на результат нового проекта.

Все производственные операции неизменно оказывают влияние друг на друга, именно поэтому необходимо учитывать одновременное функционирование ряда операций. Начать процесс необходимо с построения блок – схемы процесса, в котором будут представлены основные элементы: работа, поток и зоны хранения, а также точки принятия решений. Схема обычно располагается на нескольких уровнях. Такие схемы можно создавать с помощью программ Microsoft Office.

Пример схемы производственного процесса приготовления гамбургеров приведен на рис. 19.



**Рис. 19. Процесс приготовления гамбургеров.**

После построения схемы процесса рассчитывается время пребывания продукта в процессе, определяются варианты оптимизации, принимаются управленческие решения. Решения могут приниматься по следующим направлениям:

1. Запараллеливание процессов
2. Изменение последовательности выполнения работ
3. Сокращение времени процесса

Также по итогам анализа принимаются решения по методам и способам производства, стимулированию и оплате труда, нормированию рабочего времени, взаимодействию подразделений.

## **Проектирование производственного потока. Структуры производственных потоков**

При проектировании производственного потока необходимо учитывать структуру производственного потока на предприятии.

Структура производственного потока определяет тип организации движения материального потока на предприятии с применением одного или нескольких технологических процессов.

Специалисты в этой области Роберт Хэйз и Стивен Уилрайт выделяют четыре основных структуры производственных потоков.

**Показное производство.** Это производство по заказам потребителей небольшими количествами широкого ассортимента нестандартных продуктов, которые чаще всего требуют разного набора и последовательности технологических операций.

*Примерами такого производства могут служить коммерческие полиграфические фирмы, компании, работающие в самолетостроении, металлообрабатывающие фирмы, а также заводы, выпускающие печатные платы по индивидуальному заказу.*

**Серийное производство.** Производственный поток, структура которого обеспечивает изготовление определенного спектра стандартных продуктов относительно небольшими партиями. Эти продукты выпускаются периодически повторяющимися партиями, что позволяет уменьшить затраты времени на подготовку и переналадку оборудования. Такой тип потока обычно выбирают, если компания имеет относительно стабильный ассортимент разных видов продукции, каждый этот вид производится партиями либо периодически, либо по заказу клиента, либо для пополнения товарно-материальных запасов фирмы. Большая часть продукции выпускается с применением одной и той же технологии.

*В качестве примера можно привести производство тяжелого оборудования, электронных приборов, химических продуктов тонкого органического синтеза.*

**Сборочная линия.** Производственный поток, структура которого приспособлена для изготовления отдельных изделий. Изделия продвигаются с контролируемой скоростью через совокупность рабочих станций, каждая из которых предназначена для выполнения одной специализированной операции.

*Примерами могут служить ручная сборка игрушек и электроприборов или автоматически сборка компонентов печатных плат (такую сборку называют монтажом).*

Если на линии осуществляются несколько различных процессов, ее обычно называют **производственной линией**.

**Непрерывный поток.** Структура потока (зачастую автоматизированного), который предназначен для преобразования исходных материалов в конечный продукт в ходе единого непрерывного процесса.

*Примерами могут быть переработка и дальнейшая обработка неделимых материалов, таких как нефть, химикаты и пиво.*

Так же как и на сборочной линии, производственный процесс протекает в определенной последовательности, но в данном случае производственный процесс непрерывен. Такие технологии обычно характеризуются высоким уровнем автоматизации и, по сути, представляют собой одну интегрированную "машину", которая во избежание дорогостоящих остановок и запусков должна работать 24 часа в сутки.

*Например, компания Miller Brewing использует непрерывный производственный процесс. Пиво варится, разливается по бутылкам и упаковывается на одной и той же производственной линии, оснащенной специализированным автоматическим оборудованием. А на сборочном конвейере компании General Electric, установленном на заводе в Луисвилле, штат Кентукки, стиральные машины движутся от одной рабочей станции к другой на ленте, слегка приподнятой над уровнем пола.*

Выбор типа производственного потока, за исключением непрерывного, обычно основывается на требованиях к объемам выпускаемой продукции.

---

## Проектирование услуг и выбор процесса обслуживания

При разработке и проектировании пакета новых услуг необходимо учитывать их специфику, которая представлена ниже.

Сущность услуг можно охарактеризовать следующим образом.

1. Сервис — это та сфера, где каждый человек считает себя специалистом. Мы все думаем, что точно знаем, что именно хотим получить от предприятия, работающего в сфере обслуживания, и следует сказать, что в течение жизни действительно приобретаем значительный опыт в этом.
2. Услуги характеризуются четко выраженными индивидуальными особенностями: то, что хорошо при предоставлении услуг одного вида, может стать недопустимым в других условиях. Например, если возможность пообедать менее чем за полчаса — это именно то, чего ожидают посетители ресторанов быстрого питания, то такой подход абсолютно неприемлем в дорогом французском ресторане.
3. Высокое качество выполненной работы еще не означает высокого качества обслуживания. Так, вполне возможно, что в автомастерской, где отлично чинят всевозможные поломки, на пустяковый ремонт может уходить больше недели, что будет негативно восприниматься клиентом.
4. Большинству услуг присущи как материальные, так и нематериальные характеристики, которые в совокупности образуют так называемый пакет услуг. Проектирование этого пакета и управление им должно выполняться иными методами, чем теми, которые используются при производстве и распределении товаров.
5. Услуги, предоставляемые в условиях тесного контакта с клиентом, *потребляются им в процессе оказания услуги*, в то время как товары *потребляются покупателями после завершения производственного процесса*.
6. Для эффективного управления сервисом необходимо всестороннее знание маркетинга и операций, а также умение работать с персоналом.
7. Процесс оказания услуг можно представить в виде последовательности соприкосаний (encounter) клиентов с сервисной организацией разного вида: личных, по телефону, с применением электронно-механических приборов, почтовых отправок и т.п. (Одно из значений английского слова encounter, использованного в данном контексте, соответствует словам "столкновение, схватка". По мере накопления опыта общения со сферой услуг мы убеждаемся, что порой такое значение этого слова оказывается как нельзя кстати).

### Операционная классификация услуг

Как правило, сервисные организации классифицируются по видам предоставляемых ими услуг (финансовые, медицинские, транспортные услуги и т.д.) Однако, хотя подразделение на такие виды и удобно для представления совокупных экономических

данных, для операционного менеджмента оно не подходит, поскольку мало говорит о процессе обслуживания. В промышленной сфере в отличие от сервисной, для классификации производственных операций существуют совершенно определенные термины (например, серийное производство или непрерывное производство); при их упоминании сразу раскрывается суть процесса. Подобные термины употребляются и для описания процесса обслуживания, но, чтобы отобразить то, что в сервисе в операционную систему включен потребитель услуги (клиент), необходима дополнительная информация. Такая информация, которая, по нашему мнению, отличает операционную функцию одной сервисной системы от другой, заключается в установлении степени контакта с клиентом, в процессе оказания услуги.

Термин «контакт с клиентом» отражает физическое присутствие клиента в системе, а оказание услуги — рабочий процесс, используемый для предоставления данной услуги. Степень контакта в данном случае можно в общем виде определить как процентное соотношение времени, которое клиент должен находиться в сервисной системе, к общему времени, которое занимает весь процесс его обслуживания. Обычно, чем больше продолжительность контакта сервисной системы с клиентом, тем выше степень взаимодействия между ними в ходе процесса предоставления данной услуги.

В таблице 11 для наглядности представлены различия в принятии решений в зависимости от степени взаимодействия с клиентом на примере банковского сервиса.

**Таблица 11. Основные различия между системами с высокой и низкой степенью контакта с клиентом в банковском сервисе (пример)**

<b>Принимаемые решения</b>	<b>Система с высокой степенью контакта (филиал банка)</b>	<b>Система с низкой степенью контакта (центр обработки чеков)</b>
Размещение сервисного пункта	Сервисный пункт должен находиться в непосредственной близости от потребителя услуг	Сервисный пункт предпочтительнее размещать вблизи от поставщиков, транспортных узлов или источников рабочей силы
Планировка сервисных помещений	Планировка помещений должна учитывать психологические и физические потребности и ожидания клиентов	Основным критерием планировки помещений является обеспечение максимальной производительности труда
Содержание услуги	Содержание услуги определяется окружающей средой и физическим присутствием клиента	Клиент не присутствует в сервисной среде, поэтому услуга может определяться меньшим количеством элементов
Проектирование процесса обслуживания	Все этапы процесса обслуживания оказывают на клиента прямое и немедленное воздействие	Клиент не вовлечен в большую часть этапов обработки документов
Составление графиков	Участие клиента предусматривается в рабочем графике и к клиенту нужно приноровиться	Клиента интересуют только сроки завершения обслуживания, а не графики

Планирование	Заказы не могут храниться, поэтому сглаживание потока обслуживания ведет к потерям в бизнесе	Возможны как отсрочка выполнения заказа, так и сглаживание потока обслуживания
Навыки персонала	Персонал работает непосредственно с клиентами и становится основным элементом обслуживания, поэтому он должен быть специально обучен работе с людьми	Основной персонал должен иметь только профессиональные навыки
Контроль качества	Качество услуги контролируются присутствующим клиентом и, следовательно, может меняться	Стандарты качества можно точно определить; следовательно, качество характеризуется постоянством
Нормы времени	Сроки осуществления услуг зависят от конкретных потребностей клиента; следовательно, они строго не определены	Работа выполняется с "заменителями" клиента (т.е. с документами), поэтому нормы времени могут быть очень жесткими
Оплата труда служащих	Вследствие различных результатов работы необходима повременная оплата труда	Возможность фиксации итогов работы позволяет применить систему оплаты по результатам
Планирование пропускной способности	Во избежание потерь заказов на услуги пропускная способность должна быть на уровне максимального спроса	Поскольку обработанные документы могут храниться, пропускная способность определяется по среднему уровню спроса

Учитывая все представленные выше особенности проектирования нового пакета услуг, компания более профессионально и успешно может достичь поставленных целей.

## Заключение

Представленный Вашему вниманию материал рассматривает самые различные аспекты, связанные с проектированием и выведением на рынок новой продукции, в том числе демонстрирующие, что ориентация на производство ради производства сегодня совершенно невозможна, хотя еще сто лет назад об этих вопросах мало кто задумывался. Сегодня маркетинговое управление столь тесно переплетается с производственным менеджментом, что провести границу между ними становится практически невозможно.

Итак, обобщим еще раз в заключении основные этапы процесса разработки нового товара/услуги.

*Процесс разработки нового товара* состоит из ряда последовательных этапов, на каждом из которых компании необходимо решать, следует ли продолжать разработку идеи или отказаться от нее. Компании следует минимизировать вероятность неудачи, но в то же время не подвести преждевременно под топор удачные решения. Новый товар начинается с *генерации идей*. Затем следует *отбор идей*, сокращающий число идей на основе собственных критериев компании. Прошедшие отсев идеи проходят этап

*разработки и проверки концепции. Удачные концепции проходят затем этапы разработки стратегии маркетинга и экономического анализа. В случае положительных результатов на этой стадии, идею затем конкретизируют на этапах разработки товара, пробного маркетинга и производства и, наконец, освоения серийного производства.*

Современным организациям сегодня приходится практически постоянно разрабатывать и выводить на рынок новые товары и услуги. Но новые товары могут потерпеть неудачу – риск провала новинки также велик, как и вероятность ее успеха. Ключ к успеху новинки лежит в усилиях компании в целом, в тщательном планировании и методичности процесса разработки новых товаров, затрагивающего и маркетинговые, и производственные, и финансовые аспекты.

## Глоссарий

### А

#### Альфа-тест

тестирование нового продукта внутри компании.

### Б

#### Бета-тест, или тест предпочтений

тестирование нового продукта потребителями.

### И

#### Инновация

нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта.

### М

#### Метод QFD

(Quality Function Deployment – развертывание функций качества, РФК) – экспертный метод, основанный на понимании того, что между потребительскими свойствами и техническими параметрами продукта существует большое различие, для представления данных используется табличный способ, причем со специфической формой таблиц, получивших название «домиков качества».

### П

#### Позаказное производство

производство по заказам потребителей небольшими количествами широкого

---

ассортимента нестандартных продуктов, которые обычно требуют разного набора и последовательности технологических операций (применяется в полиграфии, самолетостроении, металлообработке и т.д).

### Пре-тест или эмулированный анализ рынка

проводимый в магазинах специальный эксперимент по выявлению популярности продуктов (как правило, товаров широкого потребления). Имитируя процесс приобретения товаров, он дает измеримые параметры эффективности рекламы и упаковки с точки зрения стимулирования продаж; кроме того, мы получаем информацию об использовании продукта: что в нем понравилось (не понравилось) и собираются ли покупать его вновь.

**С**

### Сборочная линия

производственный поток, структура которого приспособлена для изготовления отдельных изделий, например, игрушек, электроприборов. Изделия с контролируемой скоростью продвигаются через совокупность рабочих станций, каждая из которых предназначена для выполнения одной специализированной операции.

### Серийное производство

производственный поток, структура которого обеспечивает изготовление определенного спектра стандартных продуктов относительно небольшими партиями. Такой тип потока обычно выбирают, если компания имеет относительно стабильный ассортимент разных видов продукции. В качестве примера можно привести производство тяжелого оборудования, электронных приборов, химических продуктов тонкого органического синтеза.

**Ф**

### Функциональностоимостный анализ (ФСА)

метод снижения издержек производства, состоящий из следующих этапов: 1) абстрагирование от реального устройства анализируемого продукта и сосредоточение внимания на функциях, которые он выполняет, 2) выявление более экономичного способа выполнения этих функций.

## Список литературы и интернет-ресурсов

- 1) Адлер Ю.П. Качество и рынок, или Как организация настраивается на обеспечение требований потребителей. - Поставщик и потребитель. - М.: РИА "Стандарты и качество", 2000. - 128 с.
- 2) Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. – СПб.: Питер, 2004.- 800 с.
- 3) Петруненок А.А. Организация разработки нового товара. Учебно – методическое пособие. – М.: Монолит, 2002. – 288 с.
- 4) Чейз Ричард Б., Джейкобз Ф. Роберт, Аквилано Николас Дж. Производственный и операционный менеджмент, 10-е издание: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс, 2007. – 1184 с.
- 5) Шкардун В.Д. Маркетинговые основы стратегического планирования: Теория, методология, практика: Монография. - М.: Дело, 2005. – 376 с.

## Список рекомендуемых Интернет-ресурсов

1. <http://www.inventech.ru/lib/projection/projection-0002/>
2. <http://www.mcpg.ru/cgi-bin/rus/tour/article.cgi?art=1010407>
3. <http://www.surveys.ru/opros/site/marketing/4.11.3..htm>