

Тема 4. Маркетинг инноваций

1. Маркетинг проектов для прикладных исследований (поиск идей)

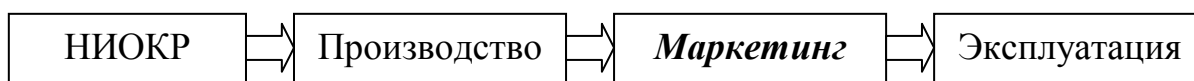
2. Маркетинг результатов прикладных исследований, нацеленных на оценку рыночных перспектив и перспектив промышленного применения результатов исследований

3. Маркетинг инновации

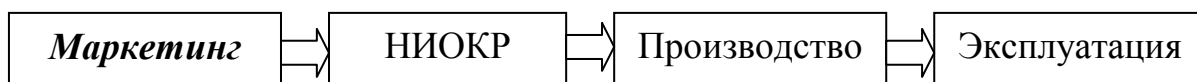
1. Маркетинг проектов для прикладных исследований (поиск идей)

Исторически сложилось два подхода, характеризующих место маркетинга в инновационной деятельности, которые могут быть определены как:

- «инженерный» (маркетинг осуществляется задним числом, после завершения разработки продукта);



- «маркетинговый» (предварительное формирование облика и рабочее проектирование нового продукта осуществляется после проведения маркетинговых исследований).



Инженерный подход имеет место, когда сначала организуется производство товара/услуги, а затем ищется потенциальный потребитель. При этом разработка проводится согласно техническим требованиям (техническим условиям), т. е. определяется нормативно.

При маркетинговом подходе разработка продукта производится в соответствии с бизнес-планом, а технические условия могут играть лишь характер ограничений.

Переход от инженерного к маркетинговому подходу в инновационной деятельности заметно изменил последовательность и саму технологию проектирования. Опытные инженеры-автомобилестроители с сожалением вспоминали времена, когда технический облик перспективных моделей определяли проектировщики, а единственными ограничениями служили опыт и финансы. Почти каждая марка автомобиля была уникальна и представляла произведение инженерного искусства, но не всегда соответствовала запросам рынка.

В настоящее время рынок в данной области стал насыщенным, а борьба за потребителя обострилась. Поэтому специалисты по маркетингу определяют облик автомобиля на самых ранних стадиях, а проектировщики играют подчиненную роль. Количество моделей, выпускаемых различными фирмами, возросло, но их технико-экономические характеристики сблизились.

Аналогичные процессы происходят в авиастроении. На научно-технических конференциях оживленно обсуждаются вопросы, связанные с маркетингом, а технические проблемы нередко отходят на второй план. Такое положение дел было невозможно представить в конце прошлого столетия, но теперь оно стало нормой.

Прикладное исследование часто начинается после получения технического задания на нововведение, основанного на итогах маркетинга и фундаментального (поискового) исследования. Этот этап включает в себя обычно сбор и обработку информации о результатах фундаментального исследования и изучения запросов заказчика, прогнозирование перспектив решения поставленной задачи, выбор и сопоставление возможных вариантов этого решения, проведение экспериментов и анализ их результатов, формулировку заданий и рекомендаций для разработки нововведения.

Процесс разработки и вывода товара на рынок включает этапы от генерации идей до начала коммерческой реализации товара. В это время **фирма создает потенциальные варианты, получает представление потребителей о них**, оценивает их, устраняет наименее привлекательные, разрабатывает опытные образцы продукции, испытывает их и внедряет на рынке. Экономия на первых этапах может вызвать большие издержки, и даже потери на

последующих. Поэтому разумная политика состоит в тщательной проверке концепции товара на ранних этапах.

Рыночные потребности, как и другие маркетинговые характеристики, переменчивы. Поэтому наличие ярко выраженной рыночной потребности при отборе проекта не означает, что рыночная перспектива гарантирована. Более того, нововведение может найти свой рынок там, где ранее и не предполагалось.

Эффективность НИОКР выявляется на рынке. Она зависит от того, **насколько при постановке цели учтена рыночная потребность**. Разработки проекта должна быть сфокусирована на конкретных рыночных потребностях. Выбор проекта связан с активным поиском альтернативных решений.

Основные характеристики сегмента рынка представлены четырьмя взаимосвязанными переменными:

- размер рынка;
- допустимая цена;
- требования к технической эффективности;
- время.

Анализ рыночного спроса с целью выявления идей для их последующей технической проработки один из наиболее важных, поскольку на его базе разрабатывается программа НИОКР и строится стратегия продвижения изготовленной новой научно-технической продукции на рынке.

Оценка перспективности рынка производится с помощью рейтинговых оценок перспектив его роста, рентабельности бизнеса в нем и его нестабильности. Объем продаж, который, возможно, будет обеспечен выпуском нового продукта, следует оценивать по перспективам его роста, а также с помощью прогнозирования тенденций потребления подобной продукции и изменений в потребительском потенциале.

Проведение предварительного анализа и **размера потенциального рынка** осуществляется на базе данных, получаемых с помощью специальных выборочных обследований, проводимых в сфере потребления инноваций.

Выборочные обследования могут быть проведены в форме анкетирования потенциальных предприятий-заказчиков, опроса экспертов, мнений аналитиков и т.п.

Принципиальные пределы установления **цены фирмой на новую продукцию** включают себестоимость выпускаемой продукции в качестве нижнего предела цены, а верхний предел определяется ценой потребления, которая делает продукт для потребителя привлекательным по сравнению с имеющимися на рынке. Таким образом, верхний предел цены прямо определяется показателями технического качества продукта (его производительностью, качеством, надежностью, эксплуатационными затратами на его использование и т.д.). Выбирая цену вблизи нижнего предела, фирма-производитель увеличивает привлекательность товара, а в случае цены, приближающейся к верхнему пределу, фирма увеличивает свою прибыль, но уменьшает экономическую привлекательность товара для потребителя.

Фирма также не может оценить проект по фактору ценообразования без учета рыночной ситуации и прогнозов допустимой цены потребления для потенциальных покупателей. Эта проблема тесно связана и с оценкой возможной степени конкуренции в момент начала коммерческой реализации товара, а не сегодняшней конкуренции.

Большинство научных продуктов могут предлагаться в формах, различающихся по эффективности, цене и дате первого появления на рынке. Важно определить, **какой уровень технической эффективности потребует конкретный рыночный сегмент** с наибольшей вероятностью, т.к. научно-технические работники могут стремиться к очень высокому уровню параметров нового изделия. Это, безусловно, ведет к техническим идеям, но может не учесть реальные требования потребителей. Кроме того, может произойти завышение затрат на НИОКР и производство, а также увеличить время разработки. Все перечисленные моменты приведут к снижению потенциальной прибыльности продукта.

Проблема маркетинговых исследований идей для будущей инновации - **определение характеристик новой продукции и их систематическая увязка с потенциальными сферами использования.**

Временной аспект рыночного плана связан с необходимостью балансировки отдельных видов бизнеса компании. Необходимо, чтобы новые продукты выходили на рынок в сроки и в количествах, диктуемых требованиями маркетинга. По мере продвижения разработки можно делать все более точные оценки возможной даты выхода нового продукта на рынок.

Новые продукты могут дополнять существующий ассортимент или полностью его замещать. Абсолютно новые продукты расширяют ассортимент, увеличивают размеры реализации и прибыль, служат условием роста корпорации. Однако при этом не следует забывать о задачах развития текущего ассортимента, тем более что существующий продукт обычно пользуется доверием покупателей и концентрирует в себе инвестиции компании. Производство же нового продукта связано с неизбежной неопределенностью. Следует, однако, учесть и то обстоятельство, что жизненный цикл существующих продуктов рано или поздно закончится и их все равно придется заменять.

Финансовые расчеты стратегического инвестора, независимо от перспективности новой идеи или продукта, сводятся к оценке возможности поддержки всего инновационного цикла – от маркетинга до технической разработки. После оценки потребительской ценности технологии наступает этап формирования команды и создания организационной структуры проекта.

2. Маркетинг результатов прикладных исследований, нацеленных на оценку рыночных перспектив и перспектив промышленного применения результатов исследований

Маркетинг результатов исследования, с одной стороны, мероприятие значительно менее сложное, чем маркетинг идей для исследования, потому что налицо результаты деятельности. С другой стороны, это мероприятие осложняется тем, что прежде, чем получить какие-либо результаты, необходимо затратить некоторую сумму денег и время.

Для финансирования проведения **маркетинговых исследований результатов прикладных разработок возможно привлечение средств** организации, заинтересованной в приобретении разработки.

Результатами исследования обычно являются цифры, заявки на изобретение, прототипы, обоснования, приборы для измерения каких-либо параметров, улучшение качества лабораторных процессов и т.д. **Результатом исследования чрезвычайно редко является законченный продукт.**

Для того, принять решение о внедрении результатов прикладных исследований в производство или найти инвестора, необходимо ответить на следующие вопросы – каково обеспечение добавленной стоимости для потенциального клиента (покупателя) и количество усилий, необходимых для внедрения и выполнения проекта (идеи).

Важной задачей является сделать техническое обоснование проекта, которое позволит убедить потенциального партнера (покупателя) или руководство фирмы, что результаты исследования будут работать на практике и в реальной промышленной ситуации. Это особенно важно для отраслей, требующих больших капиталовложений, например, химической промышленности или энергетики.

Техническое обоснование - дорогостоящий процесс. Если технология производства была заменена недавно, особенно трудно обосновать необходимость модификаций или установки новых систем.

Технико-экономическое обоснование

В решении этой проблемы может поспособствовать сторонник внутри организации - потенциального клиента, который бы поддерживал продвижения идеи в организации. Этот человек также сможет помочь описать предложение на языке организации. Он также сможет подсказать, как рассматриваются предложения в компании/организации.

Однако так как результаты исследования могут быть чрезвычайно выгодны, необходимо принимать меры к защите последних. Прежде, чем вступать в переговоры, необходимо подписать соглашение о неразглашении коммерческой тайны.

Маркетинг исследований и проектов разработок является особой формой маркетинга, потому что относится к числу тех вложений, отдача от которых не является гарантированной. Шагом к успешному маркетингу исследований и проектов разработок является партнерство сторон в проведении исследования.

Исследование необходимо начинать с внимательного выслушивания партнеров и определения их потребностей. Добавочная стоимость является одним из самых весомых аргументов в пользу внедрения разработки в производство.

3. Маркетинг инновации

Особенности анализа спроса на инновации

Особенности развития нововведений и различие их видов во многом предопределяет специфику анализа спроса на них в каждом конкретном случае.

Новую продукцию можно сгруппировать в три группы: первая, которая ранее не существовала (например, лазерные диски); вторая, которая производилась ранее, но существенно изменена по материалу или конструкционному решению (например, электрочайник с элементом питания, вмонтированным в подставку); третья, получившая только новое оформление (например, зубная паста в аэрозоли).

Инновационная продукция весьма разнообразна по формам. Она может иметь (например, станки, товары для населения) или не иметь натурально-вещественную форму (ноу-хау, патенты, лицензии), различаться по назначению (для целей производства или конечного потребления), видам продукции и т.д.

Вследствие этого анализ спроса и создание информационной базы для его проведения имеет специфику в каждом конкретном случае.

Закон спроса

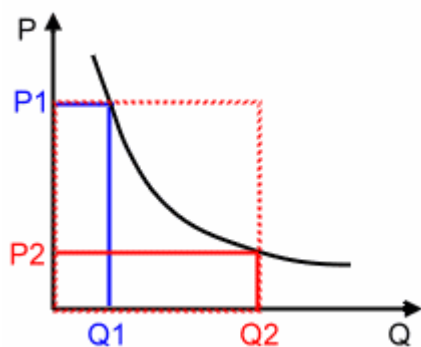
Спрос отражает объем продукции, который потребитель хочет и в состоянии приобрести по некоторой цене в течение определенного времени на конкретном рынке.

Из этого определения видны основные направления анализа спроса:

- ◆ объем спроса;
- ◆ наличие потенциальных покупателей;
- ◆ потребность в товаре;
- ◆ возможность приобретения товара;
- ◆ цена предлагаемой продукции;
- ◆ время реализации (предложения для реализации) продукции на рынке;
- ◆ рынки, сбыта продукции.

Выражение типа “спрос на новую модель телевизоров составил 20 штук” не только не позволяет провести анализ спроса на новый товар, но может затушевать и даже исказить истинное положение дел у производителя и продавца. Конкретизировав вид телевизоров и добавив место и время реализации, можно получить достаточно точную характеристику фактического спроса: “Спрос на новую модель телевизоров марки Р61ТЦ-445ДСА2” по цене 375 тыс. ден. ед. составил в последнюю неделю января 1994 г. В Москве в магазине “Электроника” 20 штук.

Спрос выражает число альтернативных возможностей приобретения продукции при разных ценах и равных прочих условиях.



Где P – цена, Q – количество товара.

Важнейшее свойство спроса заключается в обратной или отрицательной зависимости между ценой продукции и спросом на нее при неизменности всех прочих факторов. Эта зависимость называется законом спроса. Иначе говоря, при прочих равных условиях снижение цены приводит к увеличению величины спроса, и наоборот, рост цены ведет к снижению величины спроса на продукцию.

В основе закона спроса лежит, во-первых, психология покупателя, которая заключается в том, что большие объемы конкретного товара покупаются по более низкой цене, чем по высокой. Подтверждением этого является кривая спроса.

Во-вторых, потребление подчиняется принципу убывающей предельной полезности, в соответствии с которым последующие единицы конкретного товара приносят все меньше и меньше удовлетворения. Например, второй телевизор в доме менее “полезен”, чем первый, так как основные потребности удовлетворены, третий еще меньше и т.д. Поэтому покупатель приобретает дополнительные единицы при условии снижения их цены.

В-третьих, действие закона спроса связано с эффектом дохода, выражающимся в возможности для покупателя при постоянно доходе и прочих равных условиях приобрести больше данного товара. И напротив, более высокая цена приводит к снижению покупательского спроса.

С эффектом дохода связан эффект замещения. Он заключается в том, что высокие цены на товар побуждают покупателя заменять его приобретением покупкой более дешевых аналогичных по назначению товаров.

Причины, вызывающие действие закона спроса, особенно актуальны при производстве и реализации новой продукции. При высокой цене на нее, наличии у покупателя и на рынке аналогичной по назначению продукции, а также снижении реальных доходов как населения, так и производственных предприятий - потребителей продукции производственно-технического назначения, спрос на новую продукцию может не возникнуть или опуститься ниже критической величины, покрывающей затраты на ее производство, которые на начальном этапе производства обычно достаточно высоки по сравнению с затратами на производство традиционной продукции.

Факторы спроса на инновационную продукцию

Для управления спросом предприятию, производителю новой продукции, необходимо знать факторы, воздействующие на величину и характер спроса. Факторы, влияющие на спрос на нововведения, значительно отличаются от факторов спроса на традиционно предлагаемую потребителям продукцию.

Все факторы спроса на новую продукцию можно разделить на внутренние, относящиеся к деятельности объекта анализа, и внешние, связанные, в основном, с особенностями функционирования внешней среды.

Рассмотрим влияние наиболее важных **внутренних факторов**, которые в совокупности характеризуют производственно-торговую стратегию производителя.

1. Если предприятие производит новую технику, то для ее распространения на рынке огромное значение имеет конструктивные особенности предлагаемого образца. Если он не отвечает отраслевым стандартам, усложняется его послепродажное обслуживание и исключается

возможность использования в качестве комплектующего. Следствием этого будет отсутствие или низкий уровень спроса на данную продукцию.

2. Важным фактором спроса является качество новой продукции. Безотказность работы новой техники, технологии, отсутствие явных и скрытых дефектов в товарах народного потребления способствуют спросу на них и наоборот: обнаружение брака в процессе эксплуатации новой продукции снижает спрос на нее.

3. Фактором, содействующим спросу, являются условия продажи, в частности обеспечение гарантийного и сервисного обслуживания новой продукции. В отношении новой техники и технологии это установка, наладка, обслуживание, обеспечение запасными частями, создание специализированных мастерских и мобильных бригад по ее обслуживанию и ремонту.

4. Между величиной расходов на научные исследования и разработки, появлением новой продукции, ускорением внедрения ее в производство и возникновением спроса на нее существует прямая связь. Чем выше расходы на научные исследования и разработку фирмы, тем в конечном итоге быстрее распространяется новая продукция.

5. Высокий технический уровень предприятия-изготовителя обеспечивает быстрый переход к качественно новой ступени производства, позволяющий ускорять предложения рынку принципиально новой продукции как технического назначения, так и личного потребления, стимулируя возникновения спроса на нее.

6. В свою очередь, данный фактор влияет на скорость освоения новой продукции. Одновременно скорость освоения в условиях рыночно конкуренции стимулирую производство и предложение новой продукции. Стратегия опережения направлена на удовлетворение неудовлетворенного рыночного спроса, позволяющего завоевать новый сегмент рынка, увеличить объем производства и снизить затраты на новую продукцию.

7. Стимулирующее воздействие на спрос оказывает транснациональный уровень отрасли (фирмы). Чем он выше, тем шире внешняя интеграция отрасли, на большее количество зарубежных рынков выходит новая продукция, ускоряется ее распространение и увеличивается спрос на нее.

8. Одним из наиболее важных факторов спроса является цена, устанавливаемая на новую продукцию. Скидки к цене и иные ценовые льготы способствуют продвижению нового товара на рынки. Кроме того, цена в этом случае может использоваться в качестве барьера для проникновения на рынок новых фирм.

9. Для признания нового изделия, технологии рынком и, следовательно, обеспечения спроса на него большое значение имеет выбор наиболее авторитетного покупателя, создающего “авторитетное мнение” о данной продукции. Такая сбытовая стратегия называется “стратегией светила”. Причем первые покупатели пользуются льготными условиями приобретения товара, способствуя своим авторитетом повышению спроса на него, в отличие от тех, которые приобретают его не в числе пионеров.

10. Выбор рыночного сегмента способствует не только целенаправленному формированию спроса на новую научно-техническую продукцию, но и учету производителем ее конструктивной специфики, присущей для конкретного потребителя (предприятия, отрасли и т.д.), оформления, уровня цен.

11. Огромную важность для распространения новой научно-технической продукции имеют коммуникационные факторы. Фирмы, отрасли, производящие новую продукцию, могут характеризоваться открытостью или закрытостью контактов в информационном отношении. В первом случае они активно участвуют в научно-технических семинарах, симпозиумах, демонстрируют свои разработки и достижения. Таким образом, еще до выведения новой продукции на рынок они знакомят с ней потребителя, формируя у него спрос. При отсутствии предварительной информации о новом товаре ее появление на рынке может быть встречено потребителем настороженно и процесс формирования спроса будет слишком длителен, что, в свою очередь, отразится на затратах и финансовых результатах фирмы-производителя.

12. Близко к “коммуникационному” стоит фактор рекламный: высокий уровень затрат на рекламу в общих расходах на производство и реализацию новой продукции способствует формированию и повышению спроса на нее и наоборот.

13. Одним из наиболее важных внутренних факторов спроса на научно-техническую продукцию является уровень профессиональной подготовки персонала предприятия-производителя. Чем выше образовательный и профессиональный уровень инженерных и рабочих кадров, тем выше качество разработки и готовой продукции, а чем выше уровень служащих, тем больше гарантий в изготовлении продукции в соответствии с опытным образцом (по дизайну, материалу и т.п.) и сбыта в запланированном объеме, обеспечиваемом персоналом службы маркетинга (сбыта).

Рассмотрим теперь внешние факторы спроса, значительная часть которых характеризует среду обитания предприятия, производящего и (или) реализующего новую научно-техническую продукцию.

1. Общэкономическое состояние государства, если оно стабильно, уровень инфляции невысок, то не нарушается процесс обновления технической базы производственных предприятий, основных потребителей новой научно-технической продукции, и на нее постоянно существует спрос, стимулирующий научно-технический прогресс в обществе. Экономическая дестабилизация общества делает невозможным вложение средств в технико-технологические инновации из-за их быстрого обесценения и недостаточности ухудшения финансового состояния предприятий-пользователей нововведений. Следствием этого является падение спроса на новую продукцию производственного назначения.

Одновременно по той же причине среди определенных групп потребителей может возникнуть и увеличиться спрос на новую бытовую технику, приобретение которой связано с попыткой вложить обесценивающиеся деньги в товары длительного пользования. Это необходимо учитывать производителям при разработке производственной программы и проведении рекламной компании. Даже незначительные, но активно рекламируемые усовершенствования бытовой техники вызывают в условиях инфляции неадекватно высокий спрос на нее.

2. Особенности политической обстановки имеют огромное значение для предприятий, производящих научно-техническую продукцию. Если для поставки новой научно-технической продукции и товаров бытового назначения в конфликтные регионы политическая нестабильность является тормозом, то для сбыта военно-технической продукции она же является стимулом, порождая и стимулируя спрос на новые виды техники, т.е. данный фактор может действовать разнонаправлено.

3. Большое значение для стимулирования разработки, предложения и спроса на инновационную продукцию имеет правовое обеспечение хозяйственной деятельности. Если наука и научное обслуживание, производство и вложение средств в техническое перевооружение субъектов рыночной экономики пользуется налоговыми льготами, это является мощным фактором, стимулирующим разработку и внедрение научно-технических нововведений, т.е. спрос на них даже в условиях инфляции.

4. Неблагоприятная экологическая обстановка в регионе и ужесточение мер ее государственного регулирования является стимулом спроса на новую продукцию данного назначения, как производственного, так и бытового потребления. Причем урбанизация, вызывающая ухудшение экологии, с течением времени будет все больше стимулировать спрос на средства защиты, как окружающей среды, так и населения от ее вредного воздействия.

5. Одним из факторов спроса на новые изделия и технологии является сам технический прогресс и в связи с его ускорением быстрое моральное старение большого числа видов продукции. Если в сфере производственного потребления обновление техники несколько тормозится наличием нормативной базы на списание основных средств, то в сфере личного потребления это происходит более активно при одновременном действии фактора моды. Таким образом, закономерность научно-технического цикла, периодичность вследствие ее действия перехода к качественно более высокому техническому уровню создает возможность производства

принципиально новой научно-технической продукции для сфер производственного и личного потребления, стимулируя положительную динамику спроса на нее.

6. Данный фактор соотношение на рынке старой и новой продукции частично порождается действием предыдущего. Поскольку спрос на продукцию, предлагаемую на рынке длительное время, постепенно затухает, это затухание вызывает спрос на ее новые виды, что приводит к цикличности спроса и стимулирует обновление продукции.

7. Важное, стимулирующее спрос, действие оказывает повышение эффективности работы потребителя нововведений, повышение фондоотдачи, снижение материалоемкости и трудоемкости, опережение конкурентов по качеству, времени выпуска новой продукции и другим показателям.

8. Одним из факторов спроса на новую продукцию является действенность рекламы, на которую, в свою очередь, влияет ее вид и форма, место и время проведения, продолжительность рекламной компании, а также психологическое восприятие рекламы потребителем нововведения.

9. Доходы потребителей являются фактором, прямо влияющие на характер спроса: чем они выше, тем больше спрос. Причем это касается спроса на нормальные товары или товары высшей категории, к которым относится и спрос на научно-техническую продукцию. (В отличие от нововведений при повышении доходов падает спрос на товары низшей категории).

10. Наличие на рынке “старых” товаров аналогичного назначения является фактором, снижающим спрос на новую продукцию. Следовательно, производитель должен для формирования спроса на нее при выходе на рынок установить цену ниже, чем цена товаров-заменителей. Т.е. наличие товаров-заменителей оказывает на спрос на новые товары обратное влияние.

11. Укрупненным фактором как бы аккумулирующим действие многих предыдущих, таких, например, как “политический”, “экономический”, “правовой”, неопределенность спроса на продукцию конечного, особенно бытового потребления, является неопределенность самой научно-технической продукции. Данный фактор понижает спрос, причем он действует постоянно и порождается самой сущностью инноваций.

Классификация факторов спроса позволяет не только выделить те, которые способствуют его формированию, но и ранжировать их по степени наибольшего влияния на результативный показатель.

Таблица 1

Влияние факторов на изменение спроса на новую продукцию

№ п/п	ДЕТЕРМИНАНТЫ СПРОСА	ТЕНДЕНЦИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СПРОСА
I	ВНУТРЕННИЕ	
1	Соответствие отраслевым стандартам	прямая
2	Соответствие тенденциям моды	прямая
3	Высокое качество новой продукции	прямая
4	Обеспечение гарантийного и сервисного обслуживания новой продукции	прямая
5	Величина расходов на научные исследования	прямая
6	Технический уровень предприятия-изготовителя новой продукции	прямая
7	Скорость освоения	прямая
8	Транснациональный уровень отрасли	прямая
9	Цена	обратная
10	Авторитет покупателя	прямая
11	Сегмент рынка	специфическая
12	Коммуникация	прямая
13	Затраты на рекламу	прямая

№ П/П	ДЕТЕРМИНАНТЫ СПРОСА	ТЕНДЕНЦИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СПРОСА
14	Уровень профессиональной подготовки кадров	прямая
II	ВНЕШНИЕ	
1	Состояние экономики	прямая
2	Политическая обстановка	специфическая
3	Правовая база	прямая
4	Экологическая обстановка	обратная
5	Технический прогресс	прямая
6	Соотношение на рынке старой и новой продукции	специфическая
7	Повышение эффективности работы потребителя	прямая
8	Действенность рекламы	прямая
9	Доходы потребителей	прямая
10	Наличие заменителей	обратная
11	Неопределенность	обратная

Методы анализа спроса

В анализе спроса на новую продукцию могут применяться различные методы. Один из них – анализ чувствительности спроса. Он позволяет определить изменение величины спроса в зависимости от изменения какого-либо из его факторов. С этой целью рассчитывают коэффициент эластичности спроса (Е), показывающий, на сколько изменится спрос при однопроцентном изменении какого-либо его фактора:

$$E = \frac{\Delta Y}{\Delta X} * \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \quad (1)$$

где

\bar{X}, \bar{Y} – средние значения соответственно спроса (натуральных единиц) и влияющего на него фактора (натуральных единиц);

$\Delta X, \Delta Y$ – изменения соответственно величины спроса и влияющего на него факторного признака в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Формула (1) позволяет определить эластичность спроса по способу дуговой эластичности. Взятые во втором сомножителе значения величины спроса и его фактора на дату дадут формулу точечной эластичности, которая представляется менее точной.

\bar{X} и \bar{Y} исчисляются как полусуммы значений данных показателей до и после изменения факторного признака.

Покажем расчет ценовой эластичности спроса на новые телевизоры по данным таблицы 2.

У коэффициента ценовой эластичности знак опускается, а его значение трактуется по абсолютной величине.

Если коэффициент ценовой эластичности спроса равен нулю, спрос абсолютно неэластичен. Иначе говоря, при любом изменении цены спрос остается постоянным.

Коэффициент ценовой эластичности меньше единицы свидетельствует об относительно неэластичном спросе.

При $E_p = 1$ говорит о единичной эластичности спроса. Это случается, когда процентное изменение спроса равно процентному изменению цены. Если коэффициент ценовой эластичности спроса больше единицы, спрос относительно эластичен.

При коэффициенте эластичности спроса по цене, стремящийся к бесконечности, спрос считается абсолютно эластичным. Это происходит в том случае, когда при неизменной цене спрос неограниченно растет, что является следствием действия неценовых его факторов: моды, рекламы, ожидания роста цен, экологической обстановки и др.

Показатели ценовой эластичности спроса на телевизор

ЦЕНА НА ТЕЛЕВИЗОРЫ, ДЕН. ЕД.	КОЛИЧЕСТВО СПРОСА, ШТ.	АБСОЛЮТНЫЙ ПРИРОСТ		СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ		ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА ЦЕНОВАЯ
		цены ден. ед.	количества, шт.	цены ден. ед.	количества, шт.	
P	Q	ΔP	ΔQ	\bar{P}	\bar{Q}	$E = \frac{\Delta Y}{\Delta X} * \frac{\bar{X}}{\bar{Y}}$
1	2	3	4	5	6	7
355	60	-	-	-	-	-
360	51	+5	-9	357,5	55,5	11,59
370	35	+10	-16	365,0	43,0	13,58
375	25	+5	-10	372,5	30,0	24,83
459	20	+84	-5	417,0	22,5	1,09

Для характеристики ценовой эластичности спроса можно использовать и графический метод. Тогда абсолютно неэластичный спрос будет выглядеть в виде прямой, параллельной оси ординат (рис1. а), абсолютно эластичный - в виде прямой, параллельной оси абсцисс (рис1.б). В общем случае чем больше угол наклона кривой спроса, тем эластичнее спрос (рис 1.в).

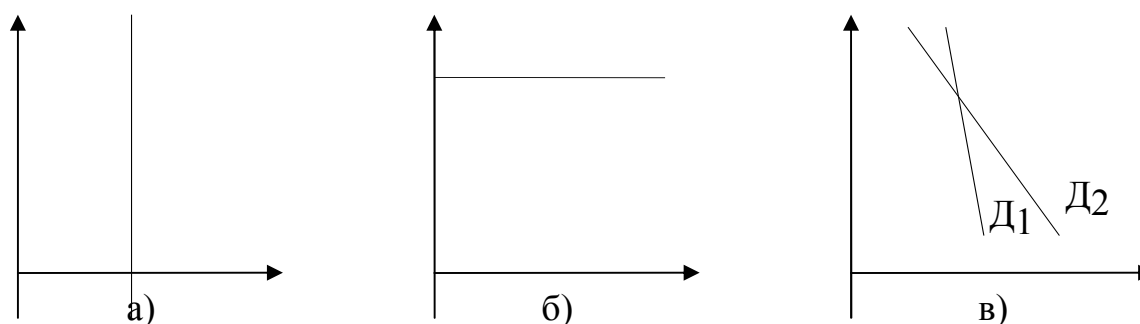


Рис 1. Кривые, характеризующие эластичность спроса

- а) абсолютно неэластичный спрос;
 б) абсолютно эластичный спрос;
 в) D_1 – относительно неэластичный спрос; D_2 – относительно эластичный спрос

При анализе спроса на нововведения интересно изучение влияния на него доходов потребителей. В зависимости от назначения продукции - производственно-технического или бытового, будет различаться информационная база анализа. В первом случае могут быть использованы данные официальной отчетности предприятий, во втором - публикуемые и предоставляемые по запросам статистические данные.

Формула коэффициента эластичности спроса по доходу имеет вид:

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} * \frac{\bar{I}}{Q} \quad (2)$$

где

\bar{I} – показатель, характеризующий величину дохода потребителя, ден. ед.

Коэффициент эластичности спроса по доходу может быть как положительным, так и отрицательным (для товаров низшей категории).

Отрицательные значения коэффициента эластичности свидетельствуют о низком качестве продукции, так как при увеличении доходов покупатель сокращает объемы покупки, потребления продукции.

При положительном значении коэффициента эластичности по доходам можно констатировать удовлетворительное качество товаров.

Чем выше эластичность спроса по доходу, тем эффективнее развивается предприятие. Если динамика данного показателя положительна и растет приблизительно одинаковыми темпами, то можно судить о стабильном развитии предприятия.

Постоянная величина коэффициента эластичности спроса по доходу свидетельствует о состоянии застоя на предприятии, производящем научно-техническую продукцию.

Практическое значение коэффициента эластичности по доходу заключается в облегчении прогнозирования того, какие именно отрасли имеют шансы на процветание и расширение, а какие в будущем, вероятнее всего, ожидает застой и сокращение производства. Точнее говоря, при прочих равных условиях высокая положительная эластичность по доходу означает, что вклад конкретной отрасли в экономический рост будет больше, чем ее доля в структуре экономики. Небольшой положительный или, еще хуже, отрицательный коэффициент указывает на перспективу сокращения производства в отрасли.

Поскольку на спрос достаточно сильно влияет наличие товаров-заменителей, важно определить сопряженность нововведений с имеющейся на рынке аналогичной по назначению продукцией. С этой целью применяют коэффициент перекрестной эластичности спроса (E_{ji}).

$$E_{ji} = \frac{\Delta Q_i * \bar{P}_j}{\Delta P_j \bar{Q}_i} \quad (3)$$

Он показывает изменение спроса на i -тый товар при изменении цены j -того товара и может быть как положительным, так и отрицательным по своему значению.

Если $E_{ji} > 0$, то спрос на i -тую продукцию прямо зависит изменения спроса на j -тую, т.е. i -тая и j -тая продукция взаимозаменяемы.

При $E_{ji} < 0$ товары взаимодополняемы. Тогда в случае повышения цена на j -тый товар снижается спрос на i -тый товар.

Если $E_{ji} = 0$, то i -тый и j -тый виды продукции независимы друг от друга.

Значение коэффициента перекрестной эластичности особенно велико для анализа спроса на новую стандартизованную научно-техническую продукцию и требует постоянного анализа динамики цен на основной товар.

Для изучения чувствительности спроса можно также использовать соотношение темпов изменения спроса и влияющих на него факторов, представленное в виде динамического ряда. Подобные ряды позволяют построить график изменения кривой спроса под действием какого-либо фактора, вычислить показатели рядов динамики: темпы прироста, средние темпы роста и прироста, абсолютные значения одного процента изменения спроса за период, а также провести корреляционный анализ влияния факторов на изменение спроса и спрогнозировать его развитие на ближайшую перспективу.

Анализ спроса на инновации имеет огромное значение, поскольку от его результатов зависит точность разработки производственной программы предприятия, стратегия и объем реализации его продукции и, следовательно, финансовые результаты его деятельности.