

# Рынок научно- технической продукции

*Лекция 4*

# Рынок научно-технологической продукции

Совокупность социально-экономических отношений, возникающих в процессе обмена результатами инновационной деятельности и согласования интересов его участников по ценам, срокам и масштабам

# Научно-техническая продукция

продукция научной и (или) научно-технической деятельности, содержащая новые знания или решения, зафиксированная на любом информационном носителе и предназначенная для реализации.

Основными сферами потребления результатов НИР и ОКР являются сфера материального производства, социальная сфера и, прежде всего, сфера образования и, собственно, научная сфера.

(СТБ 1080-97)

# Условия реализации научно-технической продукции

Наличие продавца и покупателя;

Наличие потребительной стоимости и существенной полезности;

Наличие права собственности или исключительного права использования.

В научной сфере трудом ученых и специалистов создается продукция, обладающая потребительной стоимостью, полезностью и стоимостью. Она может быть товаром, покупаться и продаваться.

# Субъекты инновационной деятельности

- Научные и научно-технические работники;
- Исследовательские и инновационные фирмы;
- Фонды
- Транснациональные компании;
- Университеты;
- Инжиниринговые, консалтинговые фирмы;
- Технопарки;
- Технополисы;
- Государство

# Объекты инновационного рынка

это результаты интеллектуальной деятельности, представленные:

**в овеществленной форме** (в виде оборудования, агрегатов, опытных установок, инструментов, технологических линий и т.д.);

**в неовеществленной форме** (данные научно-исследовательских, проектно-конструкторских работ в виде аналитического отчета, обобщающего описания способа, конструкторской и технической документации);

**в виде знаний, опыта, консультирования** в сфере консалтинга, маркетинга, проектного управления, инжиниринга и других научно-практических услуг, связанных с сопровождением и обслуживанием инновационной деятельности.

# Особенности НТП

в отличие от материальных сфер деятельности новое знание, как продукция научной сферы, в каждом конкретном случае ее получения является уникальной, но при наличии соответствующих потребностей может воспроизводиться в различных сферах деятельности;



производство новых знаний, осуществляется на основе знаний, полученных как современниками, так и предшествующими поколениями ученых и специалистов и в историческом и общественном масштабе представляет собой расширенное воспроизводство совокупного общественного знания, процесс движения к новому, более высокому уровню совокупного общественного знания;

информационный характер нового знания, как результата научного труда, позволяет осуществлять его накопление в больших объемах, хранение до появления соответствующих потребностей, распространение по разнообразным каналам, многократное использование множеством потребителей;

новое знание является продуктом творческого труда работников, отличающихся уникальными творческими способностями, талантом, продолжительной подготовкой, знанием методологии и логики научных исследований;

процесс получения нового знания носит вероятностный характер – определенными вероятностными оценками характеризуются получение заданного результата, продолжительность исследования, потребность в материальных, трудовых и финансовых ресурсах;

полезность и экономический эффект от получаемого нового знания часто трудно определить и имеет значительный временной лаг реализации;

продукция научной сферы различается по характеру, содержанию и форме выражения в зависимости от видов научных работ;

время реализации нового научного знания от момента его получения до применения (временной лаг) составляет длительный период и зависит от характера научного результата;

затраты на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и получение положительных результатов зависят от видов исследований и разработок и составляют значительные суммы, достигающие в отдельных случаях нескольких миллионов долларов США.

# Формы объекта научно-технологического обмена

В зависимости от	
Характера связей	Товарная, нетоварная
Уровня новизны	Материальные, нематериальные
Этапа инновационного цикла	Пионерные, высокотехнологичные, продвинутые, среднего уровня, ординарные
Этапа жизненного цикла изделия	Новая продукция (технология) на стадии роста, зрелости, насыщения
Типа инноваций	Социальные инновации, менеджмент, технология, научно-техническая продукция
Степени защищенности	Запатентованные, незапатентованные, непатентоспособные



# Формы научно-технического обмена

Некоммерческие

Коммерческие

# Коммерческая научно-технологическая продукция

Наукоемкая продукция;

Объекты интеллектуальной собственности;

Контрактные НИОКР

Лицензии;

Технологии

# Коммерческая научно-технологическая продукция

HT – high technology – высокая технология

AT – advanced technology – передовая, «продвинутая» технология

MT – medium technology – средняя технология

LT – low technology – низкая технология

# Коммерческие формы научно-технического обмена

- купля и продажа лицензий (кроме торговых марок);
- торговля наукоемкой продукцией, научно-технической продукцией, продажа технологий в материализованных формах;
- прямые зарубежные инвестиции и их сопровождение;
- Покупка акций предприятий, обладающих высоким научно-техническим потенциалом;
- совместное проведение НИОКР;
- Выставки, ярмарки научно-технической продукции

Наиболее широко в передаче научно-технической продукции на коммерческой основе используются лицензионные договоры

# Показатели лицензионной деятельности в РБ

Виды договоров	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010
Лицензионные договоры о передаче прав на объекты промышленной собственности, ноу-хау и технической документации	178	183	229	392	468
Договоры об уступке прав на объекты промышленной собственности	195	217	185	278	369
Договоры комплексной предпринимательской лицензии (франчайзинга)	3	15	31	12	32

# Научно-техническая продукция: некоммерческая

- Знания научно-технического, информационного, рекламно-технического характера, предназначенные для обучения и подготовки специалистов в определенных отраслях производства;
- Сведения, материалы, публикации общедоступного характера;
- Научные открытия, раскрывающие новые теоретические принципы науки и закономерности, которые не могут быть переданы в частную собственность, поскольку являются общечеловеческим достоянием или для которых не имеется конкретных способов применения, приносящих прибыль.

# Некоммерческие формы научно-технического обмена

- публикации в научных изданиях;
- конференции, семинары, симпозиумы и т.п.
- обучение, стажировки, практика студентов и специалистов на паритетной основе;
- деловые встречи;
- Проведение совместных исследований (фундаментальных), участие в международных программах;
- передача информационных массивов специальной литературы, компьютерных банков данных, патентов и справочников);
- миграция ученых.



# Особенности научно-технической продукции как товара

невозможность точного количественного измерения эффекта НТП в момент внедрения;

наличие только качественных отличий между аналогами;

каждый вид знания несет в себе научную информацию только ему принадлежащую, следовательно, и НТП, воплощающая в себе оригинальные знания, по своему содержанию специфична и неповторима;

любое научное знание не имеет смысла производить более одного раза, при этом потенциал его использования многогранен и во времени не ограничен

# Наличие рыночной неопределенности

потребитель еще не знает, в какой мере новая продукция может удовлетворить его потребность (или в какой степени новые продукты лучше уже существующих);

поведение потребителя подвержено влиянию многих факторов и не может быть предсказуемо даже в случае покупки новой продукции;

# Наличие рыночной неопределенности

в случае признания потребителем достоинств новой продукции возникает проблема ее совместимости с другой продукцией, уже используемой потребителем;

трудно предсказать скорость, масштабы распространения новшества и насыщения им спроса, определить емкость потенциального рынка и намерения конкурентов

# Отличительные особенности рынка инноваций

он традиционно является новым для выходящей на рынок организации (в силу новизны разработанного продукта приходится иметь дело с незнакомыми потребителями);

он является неэластичным, вследствие ограниченного влияния ценовой политики на объем сбыта;

он характеризуется ограниченным количеством покупателей и продавцов.

# Особенности рынка научно-технологической продукции

Большое разнообразием товаров;

глобальный характер;

специфика формирования спроса на НТП и ее предложения определяет направления потоков обмена (купли-продажи) этим товаром в рамках развитых стран (США, страны Европейского Союза, Япония), а также выход на данный рынок новых субъектов в лице наиболее динамично развивающихся стран (Южная Корея, Китай, Индия и др.);

по своей природе это «рынок покупателя», где имеет место значительное преобладание предложения товаров над спросом, что позволяет покупателям диктовать свои условия;

# Особенности рынка научно-технологической продукции

жесткий характер конкуренции на данном рынке, приводящий не к усреднению цены на нововведение, а к появлению другого нововведения;

покупателями НТП являются профессионалы, а цель покупки заключается в повышении конкурентоспособности фирмы, приобретающей новшество;

этот рынок вторичен по отношению к товарному рынку, т.е. спрос на НТП определяется спросом на товары (услуги), производимые на основе использования инноваций. Поэтому емкость рынка существенно зависит от инновационной активности экономики на макро— и микроуровнях;

характерной особенностью данного рынка является отсутствие определенного «места», где предоставляются новейшие разработки, или каналов сбыта в терминологии товарных рынков. Это определяет важность мероприятий по продвижению НТП на рынок, а также важность развития инфраструктуры данного рынка;

на данном рынке используются специфические формы и методы продажи

# Оценка мирового рынка научно-технической продукции

В развитых странах наблюдаются опережающие темпы прироста экспорта (импорта) научно-технологической продукции по сравнению с общим товарным экспортом (импортом). Это сопровождается увеличением доли научно-технической продукции в товарообороте.

Лидеры – Япония, США, Германия (Бельгия, Нидерланды, Швейцария, Швеция, Корея)

# Качественный состав и структура рынка научно-технологической продукции

Изменение лидеров НТ:

США, Япония, Германия, Франция, Италия, Великобритания + Гонконг, Сингапур

- страны Восточной Европы



Для оценки тесноты связи обмена научно-технической продукцией можно использовать коэффициент, характеризующий интенсивность торговли научно-технической продукцией. Для его расчета используются следующие параметры:

$$K = (X_{ij}/X_i)(Y_j/Y),$$

где  $X_{ij}$  — объем экспорта научно-технической продукции из  $i$ -й страны (группы стран, региона) в  $j$ -ю страну (группу стран, регион);  $X_i$ ,  $Y_j$  — общий экспорт и импорт научно-технической продукции  $i$ -й и  $j$ -й страны (группы стран, региона) соответственно;  $Y$  — общий мировой импорт научно-технической продукции.

# Особенности развития рынка научно-технической продукции

1. В развитых странах наблюдаются опережающие темпы прироста экспорта научно-технической продукции по сравнению с общим товарным экспортом, в то время как в предыдущее десятилетие эти показатели были практически равными. Кроме того, в последнее десятилетие увеличиваются среднегодовые темпы прироста мирового импорта научно-технической продукции. Эти тенденции приводят к увеличению доли научно-технической продукции как в экспорте, так и в импорте продукции в странах с развитыми рыночными отношениями.

# Особенности развития рынка научно-технической продукции

В группе развитых стран наиболее быстрыми темпами росла доля научно-технической продукции в экспорте-Японии (с 54 до 70%), при этом отличительная особенность участия Японии на мировом рынке научно-технической продукции заключается в быстрых темпах роста экспорта научно-технической продукции на фоне сокращения доли импорта (с 50,5 до 36,5%).

Страны с развитыми рыночными отношениями устойчиво занимают ведущее место на мировом рынке научно-технической продукции, хотя их доля в экспорте несколько снизилась (с 88 до 84%).

Восточноевропейские страны, включая республики бывшего Советского Союза, сократили и без того небольшую долю, которую они занимали в экспорте научно-технической продукции (с 10 до 6%). Доля республик бывшего Советского Союза за последнее двадцатилетие постоянно снижалась (с 2,8 до 1,7%), что говорит о неспособности административной системы управления обеспечить стабильное продвижение научно-технической продукции на мировой рынок. Ситуация усугубляется сокращением доли импорта научно-технической продукции (с 4,5 до 3,3%).

Развивающиеся страны расширяют свое влияние на рынке научно-технической продукции: их доля в экспорте увеличилась с 1,7 до 9,7%, т. е. в 5 раз. Новые быстроразвивающиеся страны Азии увеличили этот показатель с 0,9 до 5,7%, т. е. в 6 раз. При этом если доля импорта научно-технической продукции в целом по развивающимся странам сокращается, то новые быстроразвивающиеся страны увеличили эту долю с 2,6 до 5,8%.

На мировом рынке научно-технической продукции в течение последнего двадцатилетия устойчиво лидируют три страны: США, Япония, Германия, которые выпускают почти половину мирового экспорта научно-технической продукции, при этом наиболее высокие темпы роста по данному показателю имеет Япония, которая за этот период практически удвоила свою долю (с 9,5 до 18,3%), в то время как доля США по данному показателю упала (с 19,4 до 12,7%).

В число 12 ведущих стран-экспортеров на мировом рынке научно-технической продукции вошли и продержались в течение двадцати лет такие небольшие государства, как Бельгия, Нидерланды, Швейцария, Швеция, Республика Корея, что позволяет говорить об отсутствии прямой зависимости между размером страны и ее возможностью освоить мировой рынок научно-технической продукции. При этом самых высоких темпов роста достигла Республика Корея: ее доля экспорта за данный период увеличилась в 20 раз.



Мировой рынок научно-технической продукции освоен небольшим числом стран, которые закрепились на нем и удерживают свои позиции в течение последнего двадцатилетия: доля двенадцати ведущих стран-экспортеров составляет 80% на мировом рынке научно-технической продукции. При этом в число лидеров-экспортеров не вошло ни одно государство, имевшее административно-командную систему управления

Оценка региональных особенностей обмена научно-технической продукцией показывает, что Западная Европа традиционно является наибольшим рынком научно-технической продукции (почти половина мирового экспорта и более 40% импорта научно-технической продукции). При этом значительную долю составляют страны Европейского Союза (40% экспорта и 32% импорта научно-технической продукции). Вторым по объему рынком научно-технической продукции выступает Североамериканский регион (около 20% экспорта и более 25% импорта). США имеют значительное влияние на рынок научно-технической продукции в Западной Европе (28% экспорта) и совсем небольшое как экспортер научно-технической продукции в Японии (7%), в то время как Япония более 40% экспорта научно-технической продукции направляет в США.

Республики бывшего Советского Союза экспортировали в страны ЕС только 3% научно-технической продукции, 0,1% — в США, 0,1% — в Японию, 0,1% — в новые быстроразвивающиеся азиатские страны и 49% — в страны Восточной Европы. Таким образом, республики бывшего Советского Союза практически не сумели пробиться на североамериканский, западноевропейский, японский рынки научно-технической продукции, а ориентированы только на рынок восточноевропейских стран.

Быстроразвивающиеся страны Азии регионально ориентированы на США (45% научно-технического экспорта), ЕС (15%), Японию (5,6%). В целом эта группа стран ориентирована на рынки экономически развитых стран: 74% экспорта научно-технической продукции, в то время как республики бывшего Советского Союза поставляют на эти рынки лишь около 7%.

Почти 90% научно-технической продукции ввозится в развитые страны из экономически развитых стран. Так, страны ЕС почти 60% импортируют из стран ЕС: из США — более 10%, из Японии — почти 11, из быстроразвивающихся азиатских стран — 3,5 и из республик бывшего Советского Союза — только 0,2%.

Анализ коэффициента интенсивности обмена научно технической продукцией позволяет утверждать что уже к 1970 г в Западной Европе сформировался рынок, характеризующийся интенсивным обменом научно-технической продукций. Высокая интенсивность такого обмена объединяет Северную Америку, Японию, новые быстроразвивающиеся страны. Можно выдвинуть гипотезу, что названные рынки, характеризующиеся высокой интенсивностью обмена научно-технической продукцией, могут обособливаться и законодательно. Так, принятие решения о законодательном выделении североамериканского рынка представит участникам более 20 тыс. дополнительных льгот. Это еще больше затруднит странам-неактивным участникам научно-технического обмена проникновение на мировой рынок.

# Формирование и развитие рынка научно-технической продукции

Мировая торговля научно-технологической продукцией отражает процесс реструктуризации экономики

Зависит от развитости форм технологического трансфера, инновационной восприимчивости экономики

Влияет на скорость диффузии инноваций

# Трансфер технологий

это процесс передачи технологий, «ноу-хау», оборудования, информации и других материальных и нематериальных источников и носителей знаний с целью извлечения прибыли или получения льгот передающей и принимающей сторонами. На сегодняшний день с точки зрения наличия институтов, обслуживающих процесс трансфера технологий, можно выделить прямой и опосредованный трансфер. Прямой трансфер предполагает, что вуз и потенциальный покупатель информированы о взаимных интересах и предложениях, знают друг друга и взаимодействуют напрямую.



# Формы прямого трансфера

- разработка технологий в рамках прямых договоров с предприятиями и организациями;
- торговля лицензиями на изобретения, ноу-хау, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и др.;
- организация научно-инновационных предприятий при вузе.

# Анализ спроса на нововведения

## проводится в следующих направлениях:

- анализ потребности в выпускаемом или реализуемом новшестве (продукте или услуге);
- анализ спроса на нововведение и связанные с ним услуги, а также влияние на них различных факторов;
- анализ влияния спроса на результаты деятельности предприятия;
- определение максимального объема сбыта и обоснование плана сбыта с учетом проведенного анализа и производственных возможностей фирмы.

# Основные показатели спроса на научно-технологическую продукцию

количество потенциальных покупателей для данного вида продукции

объем спроса

время реализации (предложения для реализации) продукции на рынке

цена предлагаемой продукции

чувствительность спроса к цене

# Детерминанты спроса на НТП

Отраслевые стандарты;

Мода

Качество

Гарантийный срок и срок сервисного обслуживания

Расходы на НИОКР

Технический уровень покупателя

Скорость освоения новой продукции

Транснациональный уровень отрасли

Цена на новую продукцию

Уровень профессиональной подготовки

Реклама, система коммуникаций

Доходы потребителей

# Детерминанты спроса на НТП

Общэкономическое состояние государства

Политическая обстановка

Правовое обеспечение хозяйственной деятельности

Экологическая обстановка

Темпы научно-технического прогресса

Наличие заменителей

# Современные тенденции мировой экономики, обусловленные повышением технологического уровня

Хайтеграция

Софтизация

Сервизация

# Хайтеграция

Процесс обмена высокими технологиями на высокие технологии

Рост доли высоких технологий (до 25%)

Сокращение доли низких технологий (до 30%)

# Софтизация

Повышение роли невещественных, нематериальных факторов производства, информатизация общества



# Сервизация

Опережающее развитие сферы услуг

Формируются реальные возможности создания сети консалтинговых, инжиниринговых, сервисных, информационных услуг, способствующих поддержке инновационных процессов

# Продвижение инноваций на рынок

Продвижение — специальная активность, рассчитанная на формирование и стимулирование интереса к товару, личности, организации или направлению деятельности. Само продвижение (promotion), как элемент комплекса маркетинга, включает в себя все средства коммуникаций, которые могут донести информацию до широкой публики. Эти средства условно делятся на пять больших классов: реклама, стимулирование сбыта, связи с общественностью, торговые агенты (персональные продажи) и прямой маркетинг.

# Продвижение инноваций на рынок

Практика показывает, что традиционные подходы, успешно работающие для других видов товаров, не всегда могут быть применены при продвижении на рынок новой НТП. Основная особенность заключается в самой специфике продукта, так как обычно внедрение научно-технических разработок требует значительных затрат, введения новой технологии в производственный процесс, а также характеризуется высоким риском «непринятия» нового продукта рынком. На стадии разработки используются традиционные средства продвижения, направленные на информирование потенциальных потребителей, на стадии производства пробного образца — средства коммерциализации и трансфера разработки.

# Позиционирование

Основой продвижения НТП на зарубежные рынки является позиционирование данной продукции в своем сегменте рынка.

Позиционирование предусматривает определение индивидуальных особенностей предлагаемой продукции и их отличие от существующих аналогов. Поэтому важно подробно сравнить все существенные параметры предлагаемой НТП с параметрами существующих.

# Информация о НТП

Главной особенностью продвижения НТП является разъяснение потенциальным пользователям преимуществ, основных характеристик и новых потребительских свойств, предлагаемых к использованию. В качестве источников информации о НТП выступают:

публикации национальных и международных официальных организаций;

публикации государственных органов, министерств, муниципальных комитетов и организаций;

публикации торгово-промышленных палат и объединений;

аналитические отчеты научных организаций;

отчеты и издания отраслевых фирм и совместных предприятий;

данные о регистрации патентов, лицензий и других исключительных прав конкурентов;

книги, сообщения в специальных журналах и газетах;

публикации учебных, научно-исследовательских, проектных институтов и общественно-научных организаций;

материалы симпозиумов, конгрессов, конференций;

# Маркетинг инноваций

«ознакомительный» маркетинг, который применяется на ранних стадиях развития, когда прежде всего необходимо ознакомить пользователей с основными особенностями, технологиями, возможностями использования научно-технического продукта;

«прикладной» маркетинг, который применяется при наличии НТП-аналогов и направлен на ознакомление пользователя с конкретным научно-техническим продуктом;

«сравнительный» маркетинг, который является продолжением прикладного маркетинга и применяется, когда пользователю необходимо не только уметь использовать научно-технический продукт, но и находить тот из них, который в наибольшей степени отвечает его потребностям, а также финансовым возможностям .

# *Реклама*

фильмы,

брошюры и буклеты,

плакаты и листовки,

справочники, реклама на стендах и др.



# *Стимулирование сбыта*

при введении на рынок нового товара или при выходе организации на новый рынок;

при поддержании позиции товара при переходе его жизненного цикла в стадию зрелости;

для оживления упавшего спроса.

# *Стимулирование сбыта*

возможность свободного испытания и проверки продукции,  
презентация продукции (в рамках соответствующей выставки, семинара  
или отдельно),  
представление бесплатных образцов.

# *Связи с общественностью*

участие в семинарах

публикации в специализированных изданиях

# *Персональные продажи*

наиболее эффективный способ продвижения НТП, но при этом один из самых дорогостоящих. Используется обычно при продвижении товаров промышленного назначения, длительного пользования на небольшом, сконцентрированном рынке, когда предприятие-разработчик хорошо известно.

# *Прямой маркетинг*

в виде каталогов, почтовой рассылки, продаж через Интернет позволяет уменьшить затраты, но при этом эффективность информирования и поиска потребителей достаточно высока.

посещение предприятий,  
телефонное информирование и опрос,  
размещение информации о НТП в газетах,  
специализированных журналах,  
выступления на радио и телевидении,  
размещение информации о научно-технических разработках на веб-сайтах, в базах данных, электронных каталогах,  
проведение выездных рабочих семинаров на предприятиях с презентацией разработок,  
представление продукции в ходе научно-технических выставок и инновационных салонов,  
проведение презентаций на тематических конференциях,  
участие в тендерах,  
рассылка информации о разработках, коммерческих предложений

# демонстрации возможностей и в ходе ее использования или работы с ней

участие в выставках и ярмарках,

организация семинаров для пользователей (в том числе выездных),

проведение демонстрационных сеансов,

представление пользователям права бесплатной работы с научно-техническим продуктом на определенный период времени в целях ознакомления.

# Выставка - оптимальное средство продвижения НТП

это уникальное специальное мероприятие, сочетающее преимущества рекламы, связей с общественностью и личных продаж.

Основные преимущества выставки:

большая концентрация во времени и пространстве потенциальных клиентов;

большинство посетителей выставки уже заинтересованы в ее тематике, а значит, контакты с посетителями являются более эффективными, чем при обычной личной продаже;

возможность представить НТП в натуральном виде и в действии;

возможность моментального отклика



# Методы ценообразования на НТП

Проводимые в стране исследования практики ценообразования показывают, что ценовая политика оказывается зачастую недостаточно проработанной и содержит много ошибок. Наиболее часто встречающиеся ошибки: ценообразование излишне ориентировано на издержки; цены недостаточно приспособляются к изменению рыночных условий; цена рассматривается в отрыве от других элементов системы маркетинга; цены недостаточно структурируются по отдельным вариантам продукта и сегментам рынка. Сказанное в полной мере относится к субъектам научной деятельности, формирующим ту или иную ценовую политику на создаваемую на коммерческих условиях научно-техническую продукцию.

Прибыль является именно тем индикатором, который определяет мотивацию труда, экономическое и социальное развитие коллективов. Средством достижения поставленных целей и одним из элементов конкурентной политики является ценообразование. Оно является единственным элементом системы маркетинга, не сопряженным со значительными расходами.

# платежи по торговым сделкам на рынке знаний

К первой группе относятся платежи, носящие строго фиксированный характер. Выплаты производятся единовременно в сумме, предусмотренной протоколом соглашения о договорной цене, составляющим неотъемлемую часть торговой сделки.

К другой группе относятся платежи, размер которых увязывается с ходом выполнения достигнутого соглашения или с результатами производственной деятельности. Абсолютные размеры платежей в таком случае могут колебаться в зависимости от эффективности использования в производстве приобретенного новшества, однако процентные ставки денежных отчислений пересматриваются крайне редко.

# торговые сделки компромиссного типа

В основу этой группы положен комбинированный подход и форма расчетов: платежи в виде согласованной, единовременно выплачиваемой фиксированной суммы и дополнительных выплат в виде процентных отчислений от результатов производственной деятельности. Чаще практикуется выплата покупателем вначале фиксированной суммы, что обычно совершается при вступлении в силу заключенного соглашения, с последующим внесением платежей в форме роялти.

Факторы, оказывающие влияние на  
размеры цены, ставки роялти и платежей

ценность самого новшества

степень защитной надежности коммерческого  
секрета или патента

величина дополнительных инвестиционных  
вложений, которая потребуется покупателю для  
коммерциализации технологического  
новшества (разработка прототипов,  
организация маркетинга, проведение  
экспериментальных торгов, проектирование и  
налаживание производственного процесса и  
др.)

условия доступа новой технологии или новой продукции на рынок  
конкурентные преимущества, которые новшество может предоставить  
потенциальному покупателю в его действиях на товарных рынках  
норма прибыли, которую может обеспечить новшество потенциальному  
покупателю

# Условия ценообразования

Первое – это вопрос об использовании монопольного права.

Второе – вопрос о досрочных платежах.

Третье – это вопрос о гарантии продавцу новшества его положения.



# Этапы процесса ценообразования

постановка задач ценообразования

калькуляция затрат

определение спроса и предложения

исследование цен конкурентов

выбор модели и метода ценообразования

установление исходной цены

# Методы ценообразования на фундаментальные научные исследования

Целями фундаментальных и ориентированно-фундаментальных исследований являются открытия, теории, гипотезы, а также методы возможного их применения, которые имеют, как правило, общенаучное значение и содержат, в основном, потенциальную потребительную стоимость. В конкретный, данный момент они не могут быть коммерциализированы на рынке научно-технической продукции, так как не обладают для заказчиков полезностью

# Фундаментальные научные исследования

финансируются, в основном, за счет средств бюджета. Доля фундаментальных работ, выполняемых по договорам за счет средств отечественных заказчиков (без учета Фонда фундаментальных исследований), составляет порядка 0,04%, а в странах с развитой рыночной экономикой, например в США и Японии, около 4,5%. При внедрении в Республике Беларусь маркетинговой модели инновационного цикла, вместо линейной инновационной модели, доля фундаментальных исследований, выполняемых по договорам за счет средств заказчиков, несколько возрастет, составит примерно 1-2%.

# Затратные методы

Метод фиксированной цены;

Метод компенсации издержек.

В качестве цены фундаментального проекта исследования, составляющего предмет договора, формирование которой осуществляется по первому методу (метод фиксированной цены) выступает плановая смета расходов.

# Метод компенсации издержек

может применяться в тех случаях, когда выполнение срочных и очень сложных проектов фундаментальных исследований связано с высоким риском и зачастую требует пересмотра объема финансирования. Для успешного завершения и получения запланированного результата по таким проектам лучше не устанавливать твердо фиксированный объем финансирования, а оставлять бюджет проекта открытым для увеличения при необходимости его расходной части.

При использовании этого метода ценообразования в договоре предусматривается приблизительный первоначальный объем финансирования без разбивки по статьям расходов, а затем, при необходимости, по дополнительным соглашениям сторон договора выделяется дополнительное финансирование.

В странах с развитой рыночной экономикой, применяющих маркетинговую модель инновационного цикла, используются и другие методы формирования цен, по которым производятся расчеты с исполнителем: метод фиксированной цены с возможностью ее последующего пересмотра, метод фиксированной цены плюс поощрительное вознаграждение и метод компенсации издержек с поощрительным вознаграждением.

# Метод фиксированной цены с возможностью ее пересмотра

используется в ситуациях, схожих с использованием метода компенсации издержек. Обычно это касается срочных и особо сложных проектов НИР, выполняемых на договорной основе в короткий период. Составляется фиксированная смета расходов, но, в случае необходимости, она в соответствии с условиями договора может пересматриваться с выделением дополнительной суммы финансирования для завершения работы с определением общей цены проекта НИР



# Метод фиксированной цены плюс поощрительное вознаграждение

используется компаниями с целью усиления стимулирующей роли цены. К фиксированной цене — смете расходов добавляется сумма вознаграждения в виде прибыли.

**Методы ценообразования на научно-техническую продукцию, создаваемую на договорной основе при выполнении прикладных научных исследований, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ**

Развитие инновационной экономики определяют, главным образом, результаты прикладных научных исследований, а также разработки, создаваемые субъектами научной и научно-технической деятельности на договорной основе с заказчиками. Именно результаты этих работ – изобретения, «ноу-хау», полезные модели, опытные образцы, опытные партии, новые вещества, материалы, новые и усовершенствованные технологии и процессы изготовления инновационной товарной продукции, новые способы организации производства, труда и управления выступают в качестве всеохватывающего источника технического, экономического и социального прогресса. Поэтому цена этих результатов должна зависеть не только от их значимости и эффективности, но и от методов определения доли разработчиков в рыночной цене производимой на их основе инновационной товарной продукции.

# Методы формирования договорных цен

затратные – метод полных издержек (метод «издержки плюс») и метод прямых затрат;

рыночные – доходный метод и комбинированный метод.

# Метод полных издержек

$$\left( \frac{\text{полные издержки}}{100} \right) = C + Пн$$

# Метод прямых затрат

$$Z_n = (z_0 + z_c + z_z + z_b + z_k + z_p + z_{np}) \left( 1 + \frac{R_n}{100} \right)$$

# Доходный метод

$$\sum_{t=0}^{\infty} (P'_t - C'_t) \cdot A_t \cdot \alpha_t$$

Период учета экономического эффекта (Т) и коэффициент долевого участия исполнителя (К) являются договорными. При определении периода учета экономического эффекта стороны договора могут учитывать такие факторы, как научно-технический уровень инновационной товарной продукции, производимой с использованием результатов НИОКР, ее конкурентоспособность, срок наступления морального старения и др.

На основании сформированной этим способом отпускной договорной цены заказчик осуществляет фиксированный денежный платеж исполнителю за законченную и принятую в установленном порядке научно-техническую продукцию. Риск несет полностью заказчик.



# Комбинированный способ

$$C'_t) \cdot A_t \cdot \alpha_t$$

цена на уровне фиксированного платежа;

$\lambda_n$  – согласованный сторонами договорной размер отчислений от прибыли, полученной заказчиком (пользователем) от производства инновационной товарной продукции на основе использования результатов НИОКР (ставка роялти, в %);

$h$  – вероятность коммерческого успеха инновационной товарной продукции на рынке (определяется сторонами договора с учетом научно-технического уровня разработки, полезности для потребителей и др. факторов), в %;

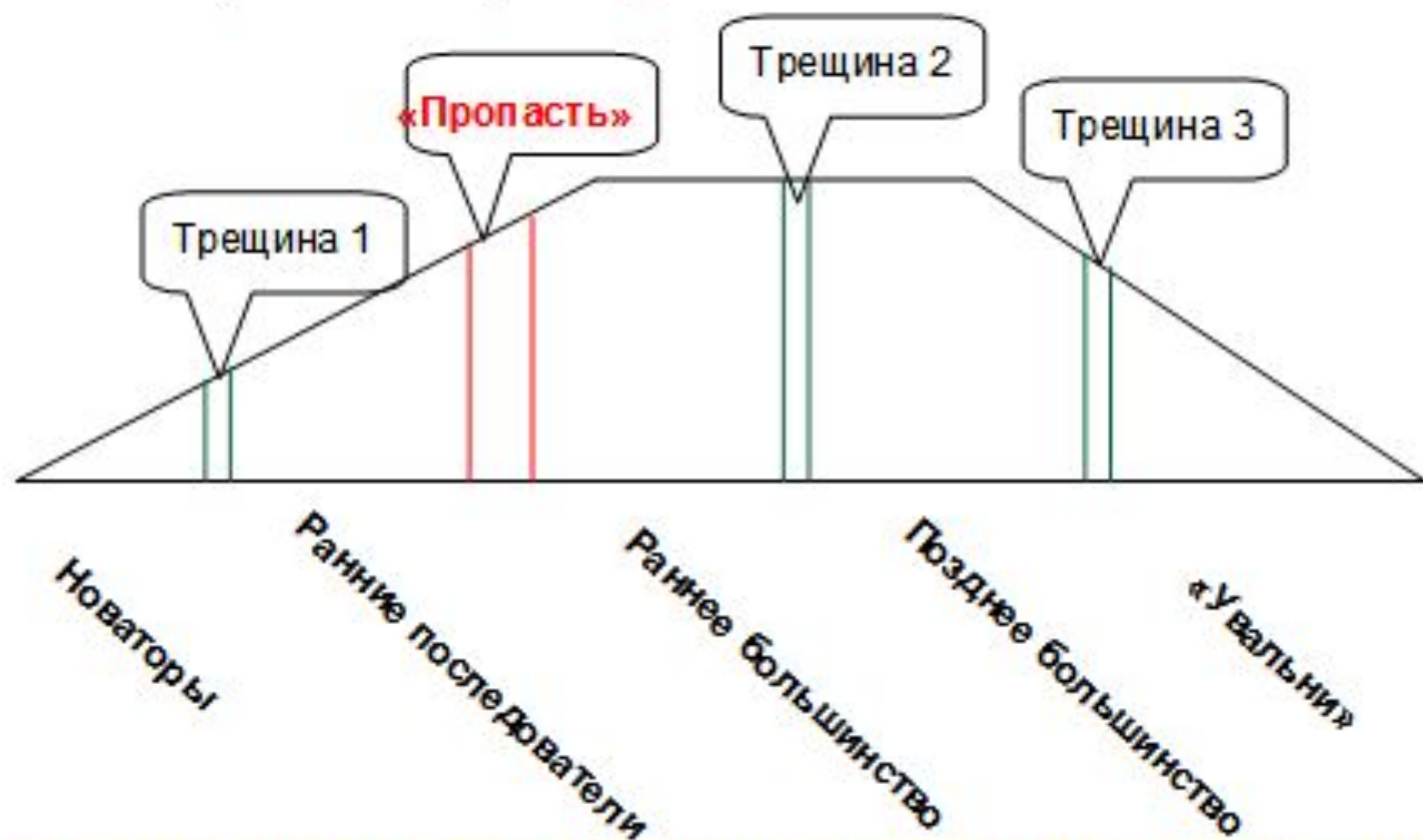
$T$  – длительность жизненного цикла разработанного исполнителем новшества на рынке по производству инновационной товарной продукции (до момента морального старения), лет;

$C'_t$  и  $C_t$  – соответственно цена и себестоимость единицы инновационной товарной продукции, выпускаемой на основе разработанного новшества (технологии) в  $t$ -ом году, руб.;

$A_t$  – натуральный объем выпуска инновационной товарной продукции в  $t$ -ом году;

$\alpha_t$  - коэффициент дисконтирования;

# Жизненный цикл принятия технологий (ЖЦПТ) на рынке инноваций



Источник: Джеффри А. Мур. Преодоление пропасти: маркетинг и продажи хайтек-продуктов массовому потребителю.

# Этапы развития рынка и основные группы потребителей

*Ранний рынок* – 20% от возможного объема продаж конкретного продукта на рынке

новаторы (технологические энтузиасты) - 3% в объёме продаж

ранние последователи (провидцы) – 17%

*Основной рынок* – 80% от объема продаж

раннее большинство (прагматики) – 35%.

позднее большинство (консерваторы) – 35%.

инертная часть (скептики, увальни) -10%.

# Проблемы инновационных фирм на раннем рынке

завышенные ожидания от продукта при недостатке финансирования

нет опыта по продвижению товара на рынок

продажа так называемого «фантомного продукта»

трещина между энтузиастами и провидцами

# Проблемы инновационных фирм на основном рынке

Пропасть между провидцами и прагматиками

Формирование целостного продукта

Развитие инфраструктуры

# Особенности поведения основных групп потребителей на рынке инновационных продуктов/услуг

# Новаторы (технологические энтузиасты)

«Привратники» у дверей любой новой технологии

Работают чаще всего в отделах перспективных технологий

Будут часами пытаться заставить работать продукт, который, возможно, и продавать-то не стоило

**Их «плюсы»** - отличные критики

**Их «минусы»** - мало полномочий, рынок небольшой

Нельзя игнорировать то, что для них важно:

- Правда
- Доступ к самым компетентным лицам
- Хотят получить новинку первыми и дешево (последнее – вопрос восприятия)

# Ранние последователи (провидцы)

Им хватает проницательности, чтобы увидеть стратегические возможности новой технологии, темперамента, чтобы превратить технологию в эффектный рискованный проект, и харизмы, чтобы увлечь этим проектом своих коллег

Обращают внимание общества на новые технологии

**КТО:** Руководители с небольшим стажем, люди с сильной мотивацией, ими движет «мечта»

Извлекают пользу не из технологии самой по себе, а из **прорыва, которого она позволяет добиться**

**Их «плюсы»:**

- Мало чувствительны к цене.
- Будут работать с фирмами, у которых мало или вообще нет финансирования.
- Скрытый источник венчурного капитала

**Их «Минусы»:**

- Им легко продать, но трудно угодить
- Важно!!! - Управление их ожиданиями



## *Раннее большинство (прагматики)*

Не хотят быть пионерами, никогда добровольно не станут полигоном для «обкатки» продукта

**Их цель:** постепенное, предсказуемое, измеряемое движение вперед

Уделяют самое пристальное внимание:

- Компании
- Качеству продукта (ЦЕЛОСТНЫЙ ПРОДУКТ)
- Инфраструктуре
- Надежности обслуживания

Нуждаются в сравнительной оценке продуктов и поставщиков (необходимость конкуренции)

# *Позднее большинство (консерваторы)*

Больше верят в традиции, чем в прогресс

Против прорывных инноваций

Не хотят отзываться на клич «присоединяйтесь», который сгоняет прагматиков в стадо

Любят покупать все:

- В одной коробке
- По сниженным ценам

# *Увальни (скептики)*

Не покупаются на посулы продавцов

Постоянно отмечают несоответствия между обещаниями продавцов и поставляемым продуктом

Это надо использовать, прислушиваясь к их доводам: они указывают на то, чего не хватает для поставки законченного решения (целостного продукта)

# Факторы конкуренции на рынке инновационных продуктов/ услуг

Целевой потребитель (НИШЕВОЙ РЫНОК)

Готовое решение (ЦЕЛОСТНЫЙ ПРОДУКТ)

Адекватное ценообразование

Эффективная дистрибуция

Позиционирование

Партнеры и союзники

# Целевой потребитель

потребитель, на которого ориентирована маркетинговая деятельность компании.

# Целостный продукт

**Родовой продукт** – то, что получает покупатель по контракту

**Ожидаемый продукт** – ожидаемая конфигурация продуктов и услуг, необходимая для достижения покупателем цели своей покупки

**Расширенный продукт** – продукт, доукомплектованный таким образом, чтобы обеспечить *максимальную* вероятность достижения цели покупки

**Потенциальный продукт** – потенциал развития продукта по мере того, как на рынок выходят все больше сопутствующих товаров, а в продукт вносятся изменения по просьбам пользователей

# Адекватное ценообразование

ценообразование, ориентированное на конкретного клиента:

Для провидцев – ценообразование на базе ощущаемой ценности

Для прагматиков - ценообразование на базе конкуренции

Для консерваторов - ценообразование на базе себестоимости

# Эффективная дистрибуция

– выбор каналов сбыта продукции, соответствующих маркетинговой ситуации

## Критерии выбора таких каналов

возможность выхода на целевого клиента

возможность создания спроса и его максимального удовлетворения

возможность формирования целостного продукта

потенциал массовых поставок



# Специфика позиционирования на рынке инноваций

**На раннем рынке** - демонстрация ярко выраженного технологического преимущества, которое затем превращают в доверие к продукту, т.е. **ориентация на продукт.**

**На основном рынке** - демонстрация преимущества лидерства на рынке, которое затем превращают в доверие к компании, т.е. **ориентация на рынок.**

# Компас конкурентного позиционирования

