

А. БЕКМУРАДОВ, А. МУСАЛИЕВ

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИЗНЕС



“ALQOQSHI”

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

68

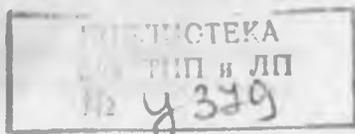
Б42

**АДХАМ ШАРИПОВИЧ БЕКМУРАДОВ,  
АБДУАЗИЗ АБДУСАЛЯМОВИЧ МУСАЛИЕВ**

# **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИЗНЕС**

Утверждено Министерством высшего и среднего специального  
образования Республики Узбекистан в качестве учебного  
пособия для специальностей магистратуры «Международный  
бизнес», «Управление бизнесом» и «Информационные системы  
в экономике»

**ТАШКЕНТ – 2007**



**Бекмуратов А.Ш., Мусалиев А.А. Информационный бизнес:**  
Учебное пособие. Ташкент, Изд-во «Aloqachi», 2007. – 320 с.

Раскрываются основы и концепции формирования информационного бизнеса, а также маркетинга информационных продуктов и услуг. Рассматриваются основные понятия, состав и содержание информационно-коммуникационных технологий, структура и содержание рынка информационных продуктов и услуг, основные положения маркетинга информационных продуктов и услуг, а также технология принятия маркетинговых решений. Освещаются особенности ценообразования информационных продуктов и услуг, распространения и продвижения товаров информационных продуктов и услуг, построения маркетинговых информационных систем и т.д.

**Рецензенты:**

А.А. Абдугаффаров, доктор экономических наук, профессор;

Б.А. Бегалов, доктор экономических наук, профессор.

ISBN 978-99-43-326-13-2

© Изд-во «Aloqachi», 2007.

## ВВЕДЕНИЕ

Обретение Республикой Узбекистан суверенитета и переход ее экономики к рыночным принципам функционирования потребовали изменения сложившихся за многие годы принципов жизнедеятельности общества. Это касается и системы обеспечения информацией всех областей, сфер и субъектов национальной экономики, которые в условиях открытой экономики в большей степени, чем прежде, вынуждены сверять свою деятельность с мировыми достижениями.

Деятельность отдельных людей, коллективов и организаций сейчас все в большей степени начинает зависеть от их информированности и способностей эффективно использовать имеющуюся информацию. Прежде чем предпринимать какие-либо действия, необходимо провести большую работу по сбору и переработке информации, ее осмыслению и анализу. Отыскание рациональных решений в любой сфере требует обработки больших объемов информации, что подчас невозможно без привлечения специальных технических и программных средств. Возникла потребность в создании новой системы информационного обслуживания, основанной на современных информационно-коммуникационных технологиях. Именно владение достоверной и актуальной информацией наряду с умением эффективно применять адекватные методы и средства ее сбора, преобразования, передачи служат основой успешной деятельности любых предприятий, организаций, учреждений независимо от их организационно-правовой базы.

В рамках экономики развитых стран произошло обособление секторов – по производству ЭВМ, электронных компонентов, коммуникационной техники, программного обеспечения, сервисного обслуживания и т.д. В своей совокупности они образуют информационную (компьютерную) промышленность или индустрию, которая является следствием развития компьютерной и коммуникационной техники и технологий.

Все виды деятельности, связанные с воспроизводством информационных ресурсов и их эксплуатацией, принято объединять в информационную индустрию. Используются также определения «Информационный сектор», «Информационная инфраструктура», «Индустрия обработки информации», «Информационная отрасль», «Информационный бизнес» и многие другие.

В Республике Узбекистан также складывается информационный бизнес – информационная отрасль, структура и состав которой во мно-

гом схожи с зарубежными аналогами. Создается и функционирует инфраструктура индустрии информатики – подотрасль национальной экономики «Информационные услуги», включающая научные и производственные структуры всех форм собственности, осуществляющие обработку информации и другие информационные услуги, сервисное обслуживание систем, обучение персонала и пользователей, консультативную и методическую работу и другие виды деятельности, повышающие качество информационного обслуживания. Развивается отрасль национальной экономики «Индустрия информатизации», осуществляющая производство программ и других ресурсов информационной отрасли.

Учитывая большое значение информационно-коммуникационных технологий в решении задач экономического и социального развития Республики Узбекистан, принят ряд законов, указов Президента Республики Узбекистан и постановлений Кабинета Министров, а также нормативных документов министерств и ведомств, создающих организационно-правовую базу по становлению и развитию информационного бизнеса в республике [2-8].

Рыночная ситуация создает условия для постоянного роста спроса на информационные продукты и услуги. Идет интенсивное насыщение рынка вычислительных средств персональными компьютерами, доступными по цене и в то же время отвечающими современным техническим и технологическим требованиям. Первой потребностью любой фирмы, организации, банка становится фиксирование выполнения производственно-хозяйственных операций, обработка учетных данных, составление статистической отчетности, оформление и систематизация информации, что формирует спрос на технические и программные средства, сложные автоматизированные системы и технологии. Становится актуальным, прежде всего, быстрое принятие решений, степень адекватности аналитических данных реальным процессам, возможность использования экономико-математических методов и моделей для анализа конкретных финансово-производственных ситуации. Такая постановка вопроса привносит в практику предпринимательства и хозяйствования научно-исследовательский аспект, требует новых научно-обоснованных решений, подходов и квалифицированных кадров.

Все вышесказанное служит серьезным стимулом для развития рынка информационно-коммуникационных технологий, информационных продуктов и услуг, и, как следствие – информационного бизне-

са. Составными частями информационного бизнеса выступают люди, информационные технологии и телекоммуникации, а также рынок информационных продуктов и услуг.

Целью учебного пособия «Информационный бизнес» является освещение основ формирования информационного бизнеса, основных положений маркетинга информационных продуктов и услуг, изучение технологии принятия маркетинговых решений, особенностей ценообразования информационных продуктов и услуг, их распространение, как товаров и услуг, построения маркетинговых информационных систем, а также оценки качества и эффективности информационного бизнеса.

## ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОГО БИЗНЕСА

### 1.1. Информационный бизнес – основа развития экономики

Усложнение индустриального производства, социальной, экономической и политической жизни, изменение динамики процессов во всех сферах деятельности человека привели, с одной стороны, к росту потребности в знаниях, а с другой – к созданию новых средств и способов удовлетворения этих потребностей.

Конец XX – начало XXI в.в. ознаменованы неизбежным переходом от индустриального к информационному обществу, в котором информация становится важнейшим фактором производства, создающим общественное богатство. Но информационное общество как модель человеческого развития не может появиться на пустом месте. Необходима очень серьезная интеллектуально-технологическая база. И такой основой в экономике сегодня является **информационный бизнес**.

Информационный бизнес представляет собой сравнительно новую сферу предпринимательской деятельности в виде крупнейшего многоотраслевого комплекса со своей сложившейся инфраструктурой. Информационный бизнес, с одной стороны, входит в инфраструктуру всей системы предпринимательской деятельности, наряду с банками, биржами, аудиторскими компаниями и т.д., а с другой стороны, является самостоятельной сферой бизнеса [27, 44-45].

Информационный бизнес в западных странах зародился в 60-х годах, формировался как самостоятельная отрасль в 70-е годы, а в 80-е годы превратился в крупнейший многоотраслевой комплекс со своей инфраструктурой. Сначала информационные технологии использовались в связи со сложностью и дороговизной только в научных центрах и крупных промышленных компаниях. По мере совершенствования и удешевления информационные технологии проникли в разные отрасли и дали возможность совершенствования и улучшения эффективности последних. В результате развития информационных технологий появились и сформировались новые потребности общества. Громадные масштабы этого нового «монстра» современной экономики подтверждают следующие цифры. Мировое потребление информационных технологий в 1990 г. достигло 2 трлн долл (удвоение оборотов произошло всего за 4 года, с 1986 г.). Информационное производство в США и Японии по уровню занятости превзошло сферу материального производства. Причем в США в этой сфере к началу 80-х годов было занято уже около 60% всех работающих. Сегодняшние тенденции развития информационного бизнеса таковы, что он стабильно опережает

традиционные отрасли по темпам роста, занятости и другим экономическим показателям [30, 44].

Опыт многих развивающихся стран показывает, что приоритетное развитие информационного производства в силу стратегического характера информационных ресурсов в развитии современного общества позволило многим государствам преодолеть огромный разрыв в уровне экономического и социального развития по сравнению с развитыми странами.

Ведущей тенденцией развития сегодня информационного бизнеса является его глобализация. Чисто теоретически любой человек является возможным потребителем информации. Поэтому возможности рынка являются беспредельными, хотя и существует довольно жесткая конкуренция между основными производителями. К традиционно сильным производителям, таким как США, Япония, Франция, Великобритания и Германия, в последние годы добавились фирмы Австралии, Южной Кореи, Тайваня, Сингапура и др. В то же время происходит консолидация всех сил и ресурсов в информационном бизнесе.

Западноевропейские страны выработали международный механизм сотрудничества, направленный на создание благоприятной среды, способствующей быстрому внедрению и распространению технологических решений (на базе объединения научного потенциала всей Европы), с целью быстрого и эффективного реагирования на изменение ситуации на мировом рынке информационных технологий с позиции «единой Европы». Причиной таких действий является то, что, как показывает практика, проведение параллельных разрозненных исследований не приводит к желаемому экономическому эффекту, а лишь создает ненужное дублирование. В Западной Европе принята известная программа «Эврика», которая объединила 19 стран, включая 12 государств – членов ЕЭС и Комиссию европейских сообществ. Это является ярким примером интеграции большого количества конкурирующих между собой стран (и соответственно фирм) в области информационного бизнеса.

Интеграция основных производителей информационных технологий привела к конвергенции в самой структуре информационной отрасли производства. Одним из результатов конвергенции является быстро развивающаяся тенденция среди действующих в области информационного бизнеса компаний к объединению с другими компаниями либо посредством прямого приобретения, либо на основе более низких форм кооперативной собственности.

Еще одной особенностью развития сегодня информационного бизнеса является то, что наряду с расширением рынка информационных продуктов и услуг происходит ликвидация промежуточных звень-

ев в области взаимоотношений поставщиков и покупателей информации. А с другой стороны, в последнее время наметилась тенденция к сокращению числа занятых во всей сфере услуг, в том числе и в сфере информационного бизнеса.

Информатизация экономики – превращение информации в экономический ресурс первостепенного значения. Происходит это на базе компьютеризации и телекоммуникаций, обеспечивающих принципиально новые возможности экономического развития, многократного роста производительности труда, решения социальных и экономических проблем, становления нового типа экономических отношений.

Информационные ресурсы, взаимодействуя с техническими средствами обработки и передачи информации, породили новую отрасль экономики – индустрию информатики и оказывают революционизирующее воздействие на традиционные отрасли производства – промышленность, транспорт, связь, торговлю, финансово-кредитную систему.

Вступление в постиндустриальную, информационную цивилизацию, прежде всего, подтверждается макроэкономическими показателями промышленно развитых стран – увеличилась доля информационного сектора в валовом национальном продукте, повысилась доля работников, занятых обработкой и передачей информации в общей численности занятых. Так, в 1958 г., когда впервые был поставлен вопрос о количественной оценке вклада информационного производства в национальное богатство и выделены тридцать отраслей, производящих знания, объем информационного сектора в экономике США был оценен в 28,6%. Согласно современным оценкам, этот показатель составляет уже более 50% [27, 30, 44].

Информационные технологии – один из основных ресурсов развития в наступившем столетии. В центре структурной перестройки экономики ведущих промышленно-развитых стран находится информационно-технологический комплекс, включающий производство вычислительной техники, средств цифровой связи, производство программного обеспечения и информационных услуг. В середине 90-х годов вклад этого сектора в прирост ВВП США составил 27%. По некоторым прогнозам, уже в 2010 г. доля занятых в секторе информационных технологий в развитых странах может превысить 50%.

В 1998 году объем рынка продуктов ИТ в мире достиг 758 млрд. долларов, что на 6,7% больше, чем в 1997. Ожидается, что в период до 2003 года темпы роста этого рынка составят около 9,5% в среднем за год; и уже в 2002 году его объем превысит 1 триллион долларов США.

Отрасль информационных услуг (информационный бизнес) занимает заметное место в структуре экономики промышленно развитых

стран. К числу предприятий, специализирующихся на обработке информации, относятся различные исследовательские центры, институты научно-технической информации, консультативные фирмы, агентства и т.д. Производство на предприятиях информационного комплекса имеет ряд особенностей. В частности, предметом труда в этой отрасли выступает первичная информация, средствами труда – всевозможные способы ее преобразования, хранения, передачи, а целью производства является удовлетворение заказчика [36, 40].

Первоначально информационно-вычислительные услуги предоставляли на коммерческой основе предприятия, располагавшие большими вычислительными мощностями для собственных нужд – авиационные, электротехнические фирмы. В дальнейшем, с распространением персональных компьютеров, этот сегмент информационного бизнеса потерял былое значение. Другой важный вид этого бизнеса – развитие специализированных коммерческих банков данных, услугами которых могут пользоваться различные отрасли, а также предприниматели. В начале 90-х годов в США насчитывались 3457 баз данных, общий объем оказанных на их основе услуг оценивался в 7,5 млрд. долл. Производство средств программного обеспечения – третий сегмент отрасли информационного бизнеса, значение которого растет постоянно. В 80-е годы в США наблюдался 23% ежегодный прирост в этом секторе. Если 10-15 лет назад из 10 долл., вложенных в переработку информации, лишь один затрачивался на программное обеспечение и услуги, то в настоящее время эти затраты составляют половину всех расходов на обработку информации, а в 90-е годы, по прогнозам, этот показатель достигнет 80%.

В информационном обществе повышается значение информации как товара. Это является следствием общего роста информационных потребностей и выражением развития отрасли информационных услуг. Свидетельство тому – увеличение вклада информационного сектора в создание национального богатства.

В Узбекистане также складывается и развивается информационный бизнес, представленный информационной отраслью народного хозяйства – «Инфраструктура и индустрия информатизации», состав и структура которой во многом схожи с зарубежными аналогами и включающей подотрасли: «Информационная инфраструктура», «Индустрия информатизации» [2].

*Информационная инфраструктура.* Информационную инфраструктуру Узбекистана формируют научные и производственные структуры всех форм собственности, осуществляющие обработку информации и другие информационные услуги, сервисное обслуживание информационных систем, обучение персонала и пользователей, консультативную и методическую работу и другую вспомогательную дея-

тельность, повышающие качество информационного обслуживания пользователей.

Информационные услуги – это деятельность, осуществляемая организациями в области информационной инфраструктуры, учитываемая в системе народного хозяйства как соответствующая отрасль.

**Индустрия информатизации.** Производство продукции информатизации, осуществляемое государственными органами, юридическими и физическими лицами, занимающиеся предпринимательскую деятельность в этом направлении, составляет отрасль экономической деятельности – индустрию информатизации.

## 1.2. Понятие, функции и компоненты информационного бизнеса

### 1.2.1. Общее понятие информационного бизнеса

**Предпринимательский бизнес.** Бизнес представляет систему, охватывающую деятельность не только субъектов, но и потребителей. В качестве субъектов могут выступать отдельные предприниматели, наемные работники, государственные предприятия и организации.

Предпринимательский бизнес включает три компонента:

- производство продукции;
- торговую деятельность;
- коммерческое посредничество.

В рыночной экономике торговая деятельность и посредничество выступают только как необходимое дополнение. Но бизнес представляет собой не только торговлю и посредничество, но и производство, как основу экономики любого государства.

Развитие рыночных отношений привело к появлению новых видов предпринимательской деятельности, от состояния и перспектив развития которой, зависит формирование научного и производственного потенциала. Прежде всего, это относится к деятельности фирм, занятых в сфере информационного бизнеса, предпринимательской деятельности (частной, кооперативной, государственной), связанных с разработкой, совершенствованием и распространением компонентов информационно-коммуникационных технологий. К их числу относят вычислительную технику, средства коммуникации, офисное оборудование, программное обеспечение, а также специфические виды услуг (информационное, техническое и консультационное обслуживание, лизинг, страхование, обучение и др.), способствующие эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в управленческих и технологических процессах.



Рис. 1. Структурно-функциональная модель информационного бизнеса.

**Информационный бизнес** – это производство, торговля и посредничество в области информационно-коммуникационных технологий, в т.ч. в области информационных продуктов и услуг.

Структурно-информационная модель информационного бизнеса представлена на рис. 1 [30].

Согласно модели, информационный бизнес определяется тремя основными факторами: среда, рынки и функции. В совокупности эти факторы позволяют проводить единую финансово-экономическую политику по формированию и функционированию этой отрасли.

Основными функциями информационного бизнеса в широком понимании являются:

- управление финансами и ведение учета;
- подготовка (управление) кадров;
- материально-техническое обеспечение;
- производство;
- маркетинг.

Главными товарами и услугами информационного бизнеса выступают информационные продукты и услуги. Результат применения современных информационно-коммуникационных технологий – это предоставление конечному пользователю интересующих его данных в виде информационных услуг на базе информационных продуктов.

### 1.2.2. Компоненты информационного бизнеса

Информационный бизнес охватывает следующие компоненты [27, 30]:

- информационные ресурсы – базы и банки данных, все виды архивов, система депозитариев государственных информационных ресурсов, библиотеки, музейные хранилища;
- информационно-телекоммуникационную инфраструктуру – территориально распределенные государственные и корпоративные компьютерные сети, телекоммуникационные сети и системы специального назначения и общего пользования, сети и каналы передачи данных, средства коммутации и управления информационными потоками;
- информационные, компьютерные и телекоммуникационные технологии, базовые прикладные и обеспечивающие системы и средства их реализации;
- научно-производственный потенциал в области коммуникации, информатики, вычислительной техники, распространения и доступа к информации;

- организационные структуры, включая кадры, обеспечивающие создание, развитие и функционирование информационной инфра-структуры;

- систему массовой информации;
- рынок информационно-коммуникационных технологий, вклю-чая рынок информационных продуктов и услуг;
- систему обеспечения информационной безопасности;
- систему информационного законодательства.

### **1.3. Основные аспекты и компоненты деятельности информационного бизнеса**

#### **1.3.1. Основные аспекты деятельности информационного бизнеса**

Информационный бизнес, как предпринимательскую деятель-ность, можно рассматривать в следующих аспектах: правовом, техни-ческом, организационном и экономическом [27].

**Правовой аспект информационного бизнеса.** Развитие и становление предпринимательской деятельности, в сфере информа-ционного бизнеса, должны опираться на соответствующие законода-тельные нормы, регламентирующие аспекты правоотношений объек-тов и субъектов информатизации, а также правовой статус методов, форм и способов защиты интеллектуальной собственности.

В развитых странах сформировался новый раздел юридической науки, получивший название «компьютерное право». Проводятся ин-тенсивные исследования и разработки, направленные на:

- правовую защиту программных продуктов, как объекта интел-лектуальной собственности;
- совершенствование договорных отношений при разработке и продаже вычислительной техники, программных продуктов, средств коммуникаций, а также оказании информационно-вычислительных ус-луг;
- применение информационных технологий в административном (организационно-экономическом) управлении;
- недопущение разработки программных злоупотреблений и т.д.

Базу компьютерного права составляют законодательные акты об информатизации и защите информации, интеллектуальной собствен-ности, государственной и компьютерной тайне, хозяйственное и уго-ловное законодательство, а также международный деловой кодекс.

**Информационный бизнес** – это производство, торговля и посредничество в области информационно-коммуникационных технологий, в т.ч. в области информационных продуктов и услуг.

Структурно-информационная модель информационного бизнеса представлена на рис. 1 [30].

Согласно модели, информационный бизнес определяется тремя основными факторами: среда, рынки и функции. В совокупности эти факторы позволяют проводить единую финансово-экономическую политику по формированию и функционированию этой отрасли.

Основными функциями информационного бизнеса в широком понимании являются:

- управление финансами и ведение учета;
- подготовка (управление) кадров;
- материально-техническое обеспечение;
- производство;
- маркетинг.

Главными товарами и услугами информационного бизнеса выступают информационные продукты и услуги. Результат применения современных информационно-коммуникационных технологий – это предоставление конечному пользователю интересующих его данных в виде информационных услуг на базе информационных продуктов.

### 1.2.2. Компоненты информационного бизнеса

Информационный бизнес охватывает следующие компоненты [27, 30]:

- информационные ресурсы – базы и банки данных, все виды архивов, система депозитариев государственных информационных ресурсов, библиотеки, музейные хранилища;
- информационно-телекоммуникационную инфраструктуру – территориально распределенные государственные и корпоративные компьютерные сети, телекоммуникационные сети и системы специального назначения и общего пользования, сети и каналы передачи данных, средства коммутации и управления информационными потоками;
- информационные, компьютерные и телекоммуникационные технологии, базовые прикладные и обеспечивающие системы и средства их реализации;
- научно-производственный потенциал в области коммуникации, информатики, вычислительной техники, распространения и доступа к информации;

- организационные структуры, включая кадры, обеспечивающие создание, развитие и функционирование информационной инфраструктуры;

- систему массовой информации;
- рынок информационно-коммуникационных технологий, включая рынок информационных продуктов и услуг;
- систему обеспечения информационной безопасности;
- систему информационного законодательства.

### **1.3. Основные аспекты и компоненты деятельности информационного бизнеса**

#### **1.3.1. Основные аспекты деятельности информационного бизнеса**

Информационный бизнес, как предпринимательскую деятельность, можно рассматривать в следующих аспектах: правовом, техническом, организационном и экономическом [27].

**Правовой аспект информационного бизнеса.** Развитие и становление предпринимательской деятельности, в сфере информационного бизнеса, должны опираться на соответствующие законодательные нормы, регламентирующие аспекты правоотношений объектов и субъектов информатизации, а также правовой статус методов, форм и способов защиты интеллектуальной собственности.

В развитых странах сформировался новый раздел юридической науки, получивший название «компьютерное право». Проводятся интенсивные исследования и разработки, направленные на:

- правовую защиту программных продуктов, как объекта интеллектуальной собственности;
- совершенствование договорных отношений при разработке и продаже вычислительной техники, программных продуктов, средств коммуникаций, а также оказании информационно-вычислительных услуг;
- применение информационных технологий в административном (организационно-экономическом) управлении;
- недопущение разработки программных злоупотреблений и т.д.

Базу компьютерного права составляют законодательные акты об информатизации и защите информации, интеллектуальной собственности, государственной и компьютерной тайне, хозяйственное и уголовное законодательство, а также международный деловой кодекс.

ки, новыми программными продуктами, предназначенными для использования на персональных ЭВМ, создание и развитие на их базе информационных систем, оказывают самое благоприятное воздействие на повышение эффективности обработки информации. Но одновременно данное явление становится серьезным препятствием для пользователя, поскольку в широком спектре программных продуктов, технических средств, достижений в области использования информационных технологий для автоматизации обработки информации, создании информационных систем без соответствующей информационной поддержки достаточно трудно ориентироваться и принимать решения. В связи с этим появление специализированных организационных форм, чья деятельность ориентирована на оказание информационно-консультационной помощи и обслуживание индивидуальных и коллективных пользователей, является своевременным и актуальным.

Деятельность организационных фирм, занятых консультационным обслуживанием основано на принципах посредничества между производителями компонентов информационно-коммуникационных технологий и их пользователями, на оказании информационных услуг в области разработки, проектирования и внедрения информационных систем.

Подобная технология консультационного обслуживания имеет как свои сильные, так и слабые стороны. Несмотря на общедоступность широкого спектра компонентов информационных технологий, технического и сервисного обслуживания, а также вспомогательной документации, разработок в области информационных систем, от пользователя требуется высокая квалификация, в том числе практический опыт и профессиональная интуиция при выборе компонентов информационных потребностей, оценки выбора. Поскольку отбор компонентов информационных технологий, выбор информационных потребностей и анализ их осуществимости, точно и полно отвечающим конкретным требованиям пользователей – весьма трудоемкий процесс, то присутствие квалифицированного консультанта представляется объективно необходимым.

**Лизинг.** Одной из тенденции, характерных для становления информационного бизнеса, является лизинг технических средств и программных продуктов.

Следует отметить, что аренда ЭВМ была достаточно широко распространена в 60-70-х годах; она основывалась на использовании крупных вычислительных мощностей, действующих в режиме разделения времени и обеспечивала большое количество пользователей средствами хранения и обработки информации по их запросам с применением терминальных устройств. Это было выгодно в связи с тем,

что организация, предоставляющая в аренду ЭВМ, не была стеснена жесткими финансовыми рамками и могла приобрести и эксплуатировать мощные ЭВМ. Слабые в финансовом отношении организации до-вольствовались арендой машинного времени и наймом персонала.

Процессы миниатюризации вычислительной техники привели к быстрому снижению стоимости ЭВМ, и для пользователей стали вы-годны покупка и использование вместо больших или мини ЭВМ пер-сонального компьютера, возможности которого позволяют решать ин-дивидуальные задачи. В связи с этим аренда вычислительных мощно-стей стала непопулярной.

Однако в последнее время процессы сдачи в аренду возобно-вились. Они получили название «Лизинг». Это сложная торгово-финансовая операция: конечный пользователь (называемый лизинго-получатель) на основе договора получает право использовать с перио-дической оплатой выбранное на определенный срок оборудование, за-купленное лизинговой фирмой (называемый лизингодателем). Одна сторона является собственником оборудования, а другая - имеет право ее использовать. После истечения срока договора лизингополучатель (пользователь) имеет возможность:

- выкупить оборудование по остаточной сто . . . . .
- возобновить лизинговый договор на новый срок . . . . .
- вернуть оборудование лизингодателю.

В некоторых случаях лизинг компьютеров, периферийного обору-дования и программного обеспечения более выгоден, чем их приобре-тение. Прежде всего, это относится к предприятиям, не имеющим дос-таточных средств, а также в случаях разработки краткосрочных ком-мерческих проектов, тестирования новых технологических продуктов на совместимость с имеющимся оборудованием.

**Страхование.** Широкое поле для предпринимательской деятель-ности представляет собой страхование. Страхование в информацион-ном бизнесе должно охватывать не только техническое обеспечение, но и информацию. Страхование как система, должна гарантировать возмещение ущерба от стихийных бедствий, неудач в коммерческой деятельности и т.д. Поэтому страхование должно рассматриваться в качестве дополнительного средства обеспечения защиты и сохранно-сти вычислительной техники, коммуникационного оборудования, про-граммного обеспечения и данных, которые сосредоточены в рамках компьютерной системы.

В данном аспекте первостепенное значение имеет правильное по-нимание сущности страхования в информационном бизнесе. Наиболее точным и емким представляется следующее определение: «Страхова-



ние – эта система экономических отношений по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных средств, формируемых из уплачиваемых или страховых взносов (страховых премий)».

**Информационная безопасность.** Ранее имущественные интересы проявлялись, прежде всего, в необходимости предотвращения повреждения технических средств и сохранения работоспособности ЭВМ. Безопасность компьютерных систем рассматривались только с точки зрения влияния внешних факторов, к которым относятся землетрясения, взрывы, наводнения, хищения, злоумышленное использование вычислительной техники, экстремальные температуры, микроорганизмы, животные и другие. Для исключения внешних факторов или сведения их к минимуму разрабатывались мероприятия, включающие образование контуров безопасности, организацию пропускного режима доступа, установление сигнализации и т.п.

Превращение информации в товар обеспечило необходимость разработки концепции одно- и многопользовательских систем. Объективными факторами повышенного интереса к данной проблеме послужили также высокие темпы роста вычислительной и коммуникационной техники, расширение областей использования ЭВМ, высокая степень концентрации информации в вычислительных системах и сетях, качественное и количественное совершенствование методов и средств доступа пользователей к информационным и вычислительным ресурсам. Кроме того, появление программных злоупотреблений, служащих основой компьютерных преступлений, значительно повысило требования к информационной безопасности, потребовало направить усилия на разработку систем по предотвращению несанкционированного доступа к информации.

### Краткие выводы

1. В рамках экономики развитых стран произошло обособление секторов, занятых информационно-коммуникационными технологиями, образующими в совокупности информационную отрасль - информационный бизнес. В Узбекистане также складывается и развивается информационный бизнес, представленный отраслью народного хозяйства «Инфраструктура и индустрия информатизации».

2. Информационный бизнес представляет собой производство, торговлю и посредничество в области информационно-коммуникационных технологий, в т.ч. в области информационных продуктов и услуг.

3. Информационный бизнес обладает как общими, (как любой бизнес), так и специфическими функциями, действует в определенной среде (политической, экономической и т.д.) и рынках (финансовый, рабочей силы и т.д.).

4. Информационный бизнес охватывает следующие компоненты: информационные ресурсы, информационно-коммуникационную инфраструктуру, информационные технологии, научно-производственный потенциал, организационные структуры, систему информации, рынок информационных продуктов и услуг, систему обеспечения информационной безопасности, систему законодательства.

5. Развитие и становление информационного бизнеса в нашей стране должны опираться на соответствующее правовое обеспечение с использованием достижений развитых стран, так называемым разделом юридической науки «компьютерное право».

6. На развитие и становление информационного бизнеса оказывает влияние разработки и достижения в области информационных технологий: вычислительной техники, средств телекоммуникации.

7. Предусматриваются обоснование и дальнейшая разработка содержания информационного бизнеса как совершенно нового направления бизнеса: организационной и производственной структуры, организационно-правовых форм, формирование инфраструктуры, организации процессов обработки информации и т.д., связанных с достижениями в области информационных технологий.

8. Наполнение рынка техническими средствами, программными продуктами, создание и развитие на их базе информационных систем вызывают необходимость: оказания информационно-консультационной помощи пользователям, информационных услуг в области создания информационных систем, лизинг вычислительной техники и программных продуктов, страховых услуг не только технических средств, но и информации, обеспечение информационной безопасности.

### Основные термины и определения

**Информационный бизнес** – производство, торговля и посредничество в области информационно-коммуникационных технологий, в т.ч. в области информационных продуктов и услуг.

**Маркетинговые исследования** – это любая исследовательская деятельность, обеспечивающая потребности маркетинга, т.е система сбора, обработки, сводки, анализа и прогнозирования данных, необходимых для конкретной маркетинговой деятельности на любом ее уровне.

**Консультационное обслуживание** – это деятельность организационных форм (фирм), основанных на принципах посредничества между производителями компонентов информационно-коммуникационных технологий и их пользователями, на оказании информационных услуг в области разработки, проектировании и внедрении информационных систем.

**Лизинг** – это сложная торгово-финансовая операция, где конечный пользователь (называемый лизингополучатель) на основе договора получает право использовать с периодической оплатой выбранные на определенный срок оборудование, закупленное лизинговой фирмой (называемый лизингодателем).

**Страхование** – это система, которая должна гарантировать возмещение ущерба от стихийных бедствий, неудачи коммерческой деятельности и т.д. и является дополнительным средством обеспечения защиты и сохранности вычислительной техники, коммуникационного оборудования, программного обеспечения и данных, которые сосредоточены в рамках компьютерной системы.

**Информационная безопасность** – это системы защиты информации на любых носителях от случайных и преднамеренных воздействий естественного или искусственного свойства, направленного на уничтожение, видоизменения тех или иных данных, изменение степени доступности ценных сведений.

### Ключевые слова

Инфраструктура и индустрия информатизации: структура, обработка информации, услуги, производство продукции.

Информационный бизнес: предпринимательская деятельность, информационные технологии, производство продукции и услуг.

Функции информационного бизнеса: общие и специфические, внешняя среда, рынки.

Компоненты информационного бизнеса: ресурсы, инфраструктура, информационные технологии, потенциал, структура и т.д.

Аспекты информационного бизнеса: правовой (компьютерное право), технический, организационный, экономический, консультационное обслуживание, лизинг, страхование, информационная безопасность.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Почему информационный бизнес выступает как основа развития экономики?

2. Что понимается под инфраструктурой и индустрией информатизации Узбекистана?
3. Что понимается под информационным бизнесом?
4. Какие основные и специфические функции включает информационный бизнес?
5. Какие компоненты включает в себя информационный бизнес?
6. Что понимается под «компьютерным правом», основные направления его развития и его база?
7. Чем характеризуются технические аспекты информационного бизнеса и с какими тенденциями в области информационных технологий они связаны?
8. Чем характеризуются организационные и экономические аспекты информационного бизнеса?
9. Чем вызваны современные виды консультационного обслуживания пользователей?
10. Чем вызваны современные виды лизинга технических и программных средств?
11. В чем заключается сущность страхования информационного бизнеса и информационной безопасности?

#### Рекомендуемая литература

1. С.В. Мхитарян. Маркетинговые информационные системы. М.: Изд-во Эксмо. 2006 – 336-с.
2. М.Хейл. Основы электронного бизнеса. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
3. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д. М.: Финансы и статистика, 1996.
4. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка. Монография. – Т.: Фан, 2000.

## ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО БИЗНЕСА

### 2.1. Факторы, влияющие на организационные формы информационного бизнеса

В основу классификации организационных форм использования вычислительной техники был положен тип или класс используемой вычислительной техники, что послужило отправной точкой для формирования основных принципов классификации, в том числе: по классам используемой вычислительной техники (бюро, станция, вычислительный центр), по степени централизации размещения оборудования (централизованное, децентрализованное, смешанное), по типу производственных процессов (массовый, индивидуальный, серийный), по мощности парка основных машин (мелкие, средние, крупные) и т.д.

Изменение самой вычислительной техники, а также окружающей экономической среды оказывает непосредственное влияние на подходы к классификации, которые постоянно развиваются и совершенствуются. В настоящее время в качестве основных факторов, оказывающих наибольшее влияние на классификацию, следует выделить:

- рост числа пользователей информации и превращение информации в товар;
- создание новых поколений ЭВМ и, прежде всего, персональных;
- наличие большого количества пакетов прикладных программ.

По своей значимости преобладают на столько технические и организационные факторы, сколько социально-политические:

- отказ от государственного регулирования;
- децентрализация управления экономикой;
- приватизация государственной собственности;
- переход к рыночным отношениям.

Именно эти факторы обусловили изменение экономической среды и форм хозяйствования, связанные с обоснованием и разработкой новых подходов к классификации организационных форм информационного бизнеса.

Многообразие видов деятельности определяются формами представления информации. Это связано в первую очередь с усиливающейся диверсификацией:

- материальных носителей (от традиционных бумажных носителей до компактных оптических дисков большой емкости);
- особенностей хранения и доступа информации (традиционные человеко-машинные и машиночитаемые документы, базы данных и базы знаний, аудиовизуальные документы и т.д.);

• форм представления информации (от текстовых и цифровых данных до изображения и речи).

Изменение экономической среды вызвало смену критериев классификации организационных форм информационного бизнеса. К их числу, в первую очередь следует отнести такие, как форма собственности, отношение к конечному продукту и т.д. (табл. 1) [27, 30].

Таблица 1.

**Классификационные признаки организационных форм информационного бизнеса**

Признак классификации	Организационная форма
Форма собственности	государственные; акционерные; частные
Вид деятельности	компьютерные; информационные; смешанные
Принадлежность	транснациональные; национальные; смешанные
Отношение к конечному продукту	научные; производственные; сбытовые (дилерские); смешанные
Форма деятельности	индивидуальные; коллективные
Сфера основной деятельности а) продукты б) услуги	техническое обеспечение; программное обеспечение; информация; обслуживание (программное, техническое, коммуникационное и т. д.); сертифицированное обучение; консультации; лизинг; страхование
Функциональная принадлежность	коммерческие; некоммерческие
Объемы продаж	малые; средние; крупные

**2.2. Виды информационной деятельности и типы фирм**

**2.2.1. Виды деятельности фирм**

Выделяются такие виды деятельности, как компьютерные, информационные, смешанные [27, 30]. По данным анализа выполненного американской консультативной фирмой MS Kingly & Co, в компьютерной промышленности США выделяется шесть типов фирм [27]:

- многопрофильные – лидеры рынка, предлагающие всю гамму аппаратных и программных средств (фактически эта роль под силу только ведущим фирмам – производителям);

- создатели перспективной новой техники и технологий, определяющих передовые рубежи дальнейшего развития рынка вычислительной техники, коммуникаций и программного обеспечения;

- изготовители наилучших изделий для отдельных секторов рынка;

- фирмы, обслуживающие определенные географические регионы или категории пользователей;

- поставщики пакетов прикладных программ для актуальных классов задач;

- поставщики комплексных решений, предлагающие пользователям интегрированное программное обеспечение и все необходимые виды обслуживания.

Для данного подхода весьма характерным являются местоположение фирмы на рынке вычислительной техники и программного обеспечения и неявное разделение их на компьютерные и информационные.

В начале 80-х годов Ассоциация информационной индустрии США разработало основные показатели, в соответствии с которыми определяется категория информационной фирмы:

- конечной целью информационной фирмы является создание собственного информационного продукта силами своих сотрудников;

- представление информационных услуг на основе заказов и поддержание со своими пользователями отношений, близких к неформальным отношениям;

- создание информационных продуктов в соответствии со специфическими требованиями конечных пользователей;

- использование различных машинных носителей информации (включая как традиционные бумажные, так и электронные средства хранения данных);

- создание информационных продуктов для обеспечения принятия решений и повышения качества этих решений;

- получение прибыли за счет предоставления услуг информации, так как пользователи приравнивают данные услуги к проведенным научным исследованиям и полностью их оплачивают, сбор и хранение различных сведений о бизнесе, технологиях и в других областях, в отличие от консультации в области управления;

- отношение к информации, как к своему конечному продукту.

## 2.2.2. Принадлежность фирм информационного бизнеса

Получил распространение подход, в соответствии с которым организационные формы подразделяются на национальные и транснациональные корпорации (ТНК). Этот подход правомерен и для наших условий, поскольку отмечаются присутствие иностранных производителей в формировании рынка информационно-коммуникационной техники и программного обеспечения и создание совместных предприятий, филиалов зарубежных фирм. Выделяется следующие факторы, лежащие в основе высокой конкурентоспособности ТНК по сравнению с национальными фирмами:

- обладание большой информацией относительно действий конкурентов, что позволяет им организовать централизованную систему управления и внутрифирменных коммуникаций, межфирменного сотрудничества;

- достаточный опыт в международных контактах на многих отраслевых рынках большинства стран.

Организационные формы информационного бизнеса в функциональном отношении подразделяются по назначению на коммерческие, обслуживающие, распределенные, здравоохранения и социальной защиты, исследования и обучении, специальные, а по отношению к конечному продукту – на научные, производственные, бытовые, смешанные.

Данный подход имеет некоторую неопределенность, так как ведущие производители вычислительной техники и программного обеспечения интегрируют перечисленные направления, становясь в большинстве случаев смешанными, поскольку диверсификация деятельности является определяющей для достижения конкурентоспособности и ведущего положения на рынке.

Большую группу составляют бытовые или дилерские фирмы, обеспечивающие продажу и распространение оборудования и программного обеспечения, одновременно выполняющие функции обратной связи с производителями и проектировщиками по улучшению характеристик предлагаемой продукции и формированию уровня цен. Информационный дилер должен:

- уметь сопоставлять и анализировать доступную информацию о предлагаемых товарах, содержащуюся в различных источниках;

- быть катализатором в информационном обмене;

- способствовать распространению достижений науки и техники;

- осуществлять сбор и хранение информации, а также предоставлять их пользователям по их требованию;

- создавать массивы фактографической информации, анализировать собранную информацию и выявлять новые тенденции и направления исследований.

Дилерской фирмой должны решаться следующие организационные задачи:

- определение основных целей деятельности;
- выбор формы работы (индивидуальная деятельность, совместное предприятие или работа на конкретную фирму);
- определение номенклатуры услуг и видов информационной продукции;
- выбор рабочего места (учреждение или надомная работа);
- закупка необходимого оборудования;
- определение демографических границ и географии обслуживаемых пользователей;
- источники финансирования;
- проблемы управления и маркетинга.

### 2.2.3. Сфера основной деятельности информационных фирм

По отношению к сфере основной деятельности выделяются группы: производящие программные продукты; выполняющие информационное обслуживание и оказывающие услуги; осуществляющие широкую консультационную деятельность; представляющие комплексные услуги. Данный подход может быть определен как специализация организационной формы.

Способность производить конкурентоспособное программное обеспечение относится только к небольшой группе организационных форм, поскольку разработка мобильных программных продуктов под силу только коллективам с высоким интеллектуальным потенциалом и требует огромных затрат на научную - исследовательскую и техническую деятельность. С этой точки зрения выделяются три категории, в основе которых лежат количественные различия:

- малые организационные формы, с объемом продаж до 5 программных продуктов, для которых характерна специализация в секторах программного обеспечения, например, специализированные базы данных, автоматизация обработки информации бухгалтерского учета и др.;
- средние организационные формы с объемом продаж от 5 до 20 продуктов, для которых характерно адаптация программных продуктов и посредническая деятельность;
- крупные организационные формы, занимающие определенное место во всех секторах рынка программных продуктов.

#### 2.2.4. Информационно-вычислительное обслуживание и сфера услуг

Специализация в области информационного обслуживания и предоставления услуг является наиболее распространенной и представительной и может быть разделена на услуги производственного характера, научно-исследовательские и проектные работы, а также услуги по разработке и сопровождению программного обеспечения.

Производственные услуги, в свою очередь, подразделяются:

- на основные услуги, обеспечивающие обработку, передачу и защиту данных, ведение информационных массивов и баз данных;
- вспомогательные услуги, обеспечивающие техническое обслуживание и ремонт средств вычислительной техники и периферийных устройств.

Современная сфера информационных услуг непосредственно связана с эксплуатацией средств вычислительной техники и жизненно необходима для развития пользовательской инфраструктуры. На практике достаточно трудно определить является ли результат деятельности услугой или продуктом.

В соответствии с международным стандартом промышленной классификации сфера услуг подразделяется следующим образом:

- оптовая и розничная торговля;
- транспорт и связь;
- финансовые, страховые и банковские услуги;
- прочие услуги: медицинское и страховое обслуживание, образование и научные разработки, отдых и культура, коммунальные услуги.

При детальном рассмотрении классификационных групп можно определить, что большинство организационных форм, чья деятельность связана с информационными технологиями, присутствует в каждой группе. Например, оптовая и розничная торговля компьютерами и компьютерными аксессуарами, передача информации по коммуникационным каналам, страхование вычислительного оборудования и информации, разработки программных продуктов для системы образования и отдыха.

Существуют альтернативные варианты классификации, в частности, классификация, в основе которой лежит понятие объекта сервисной деятельности:

- услуги, непосредственно связанные с материальными предметами (система отношения «человек – предмет» – транспортировка, хранение, ремонт, гарантийное обслуживание, оптовая и различная торговля и др.);

- информационные услуги (система отношений «человек-символ» – управление, научные разработки, консультации, связь, страхование, банковские услуги и т. д.);

- услуги, предназначенные для поддержания здоровья и создания возможностей для трудовой деятельности человека (система отношений «человек-человек» – здравоохранение, образование, общественный транспорт и т. д.);

Выделение информационных услуг в качестве объекта сервисной деятельности расширяет данную классификацию, но при этом информационные технологии нельзя представлять как деятельность типа «человек-символ», поскольку явно присутствуют общения «человек-предмет» (компоненты технологии, в т.ч. компьютеры и программные продукты) («человек-человек» (например, система обучения, компьютерные игры и т.д.).

В каждой группе услуг есть такие, для которых необходим персонал высокой квалификации и обычные услуги, рассчитанные на массового пользователя и не требующего высококвалифицированных специалистов. Это одни из возможных подходов к классификации организационных форм, оказывающих специфические виды услуг в области информационно-коммуникационных технологий.

### **2.3. Роль предприятий различных форм собственности в развитии информационного бизнеса**

#### **2.3.1. Структура индустрии информационно-коммуникационных технологий**

Современная индустрия информационно-коммуникационных технологий представляет собой «Мегаиндустрию» – конгломерат производственных и вспомогательных видов деятельности. К ним относятся научно-исследовательская, информационная, консультационная, маркетинговая, управленческая деятельность и т.д. Причем, вспомогательные виды деятельности могут выполняться как внутренними службами (подразделениями), так и независимыми сервисными предприятиями. Все это естественным образом затрудняет построение единой системы классификации в силу их многообразия.

Многие поставщики услуг одновременно являются поставщиками вычислительной техники и программного обеспечения. Это связано с повышением конкурентоспособности. Так, первоначально конкурентные преимущества компьютерных фирм были связаны с производимыми ЭВМ и оборудованием, но постепенно эти преимущества пере-

местились в область разработки программных продуктов и обслуживания. Это связано, в первую очередь, с постоянным снижением цен на вычислительную технику, ростом затрат интеллектуального труда при разработке программной продукции. По этой причине количество производителей «чистые услуги» за редким исключением является ограниченным.

Крупные фирмы, относящиеся к ТНК, занятые предоставлением услуг, свое основное внимание сосредоточивают на удовлетворение запросов пользователей к качеству и цене, а также на предоставление дополнительных услуг, связанных с рекомендациями, гарантиями надежности и т.д.

**Фазы деятельности и развития.** С точки зрения организационной формы выделяются следующие фазы деятельности и развития [27]:

- начало деятельности, когда в качестве исходной базы используются основные и оборотные средства учредителей;
- первоначальное развитие при росте средств за счет рентабельной коммерческой деятельности;
- дальнейшее развития за счет привлечения дополнительных финансовых средств и трудовых ресурсов;
- получение кредитов от банков и инвестиционных компаний в поддержку планов роста;
- привлечение дополнительных средств за счет выпуска акций.

При рассмотрении содержания приведенных фаз можно выделить следующие закономерности. Первая, вторая и третья фазы характерны для всех организационных форм независимо от форм собственности и сферы деятельности. Но следует отметить, что первоначальное развитие за счет рентабельной коммерческой деятельности (вторая фаза) может выполняться с участием как государственных, так и коммерческих структур, имея в виду существование специализированных форм, функционирующих на некоммерческой основе. Пятая, заключительная фаза, характерна только для акционерных обществ закрытого и открытого типов.

**Факторы формирования.** С организационно-управленческой точки зрения, главным фактором формирования организационной формы является перспектива развития, но следует иметь в виду и учитывать такие компоненты, как стратегическая ориентация, обязательства на перспективу, контроль над ресурсами, система компенсации и вознаграждения. С этих позиции следует выделить три типичные стадии развития:

- на первой стадии (start-up) определяется вид производственной продукции и услуг, осуществляются финансирование и поиск потенциальных пользователей. При этом организационная структура является нестабильной (неустойчивой) и велико личное вмешательство;

- на второй стадии (growth) разделение труда и иерархий уровней управления становятся более определенными. Личностные взаимоотношения уступают место системам распоряжения и исполнения, управление опирается на формальные процедуры, близкие личностные контакты заменяются системной маркетинга и организацией направленного сбыта, на этой стадии увеличивается стремление избегать риска;

- на третьей стадии развития (maturity) управленческие кадры обретают склонность к стабильности, и свои усилия сосредоточивают на планировании и контроле. Но стабильность может превратиться в застой, поскольку развивается управленческая иерархия, замедляются процессы принятия решений, отсутствует склонность к риску и управленческие работники больше заняты своей деятельностью, чем ее результатами. Описанное состояние преодолевается переходом к следующей стадии, в основе которой лежит пересмотр целей деятельности.

Независимо от стадии своего развития любая организационная форма может рассчитывать на успех (и не только коммерческий) при наращивании своего потенциала, как в количественном, так и в качественном отношении. Компонентами потенциала как экономической категории являются:

- финансовая база, с помощью которой удастся нейтрализовать возможный риск и потери, а источники финансирования – государственные программы, промышленные предприятия, частный сектор и др.;

- ключевые ресурсы в виде управленческого опыта, квалифицированного персонала, наличия коммерческой сети распространения, деловых связей, технологического и маркетингового партнерства и т.д.

### **2.3.2. Роль и место предприятий малого и среднего информационного бизнеса**

Вместе с крупными организационными формами важную роль в деле насыщения рынка конкурентоспособными продуктами и услугами играют малые и средние предприятия. В условиях, когда информация имеет стоимость и цену, создание малых форм в информационной сфере весьма перспективно. Малые предприятия призваны удовлетво-

рять информационные запросы пользователей, за которые они готовы платить, отдавая отчет в том, что в условиях рынка информация обладает ценностью и стоимостью.

Можно выделить следующие преимущества малых предприятий:

- научно-прикладная эффективность, поскольку обеспечивается ввод и освоение современных технологий в кратчайшие сроки;
- экономическая эффективность, поскольку они создаются с минимальными затратами и обеспечивают высокую производительность труда и срок окупаемости;
- социальная эффективность, поскольку они обладают быстрой реакцией на изменяющиеся запросы и требования пользователей и создают новые рабочие места.

Концепция развития малых предприятий основывается на том, что они не могут навсегда оставаться малыми, их будущее многогранно и зависит от многих факторов. Динамические процессы образования малых предприятий свидетельствуют об их потенциальных возможностях и экономической эффективности. В основе концепции лежит следующая классификация малых предприятий:

- местоположение (горизонтальный разрез);
- отраслевая принадлежность (вертикальный разрез);
- организационная принадлежность (филиал, подразделение, самостоятельное предприятие);
- численность работающих;
- возможность расширения;
- наличие технической и вспомогательной инфраструктуры и т.д.

Отраслевая принадлежность предприятий информационного бизнеса (вертикальный разрез) позволяет выделить:

- основные предприятия, деятельность которых направлена на проектирование и организацию систем обработки данных, обработку данных, разработку и сопровождение программного обеспечения, ведение баз данных;
- предприятия, чья деятельность направлена на техническое обслуживание и ремонт вычислительной техники, передачу данных и подготовку кадров;
- специальные предприятия, проводящие разработку и совершенствование методов управления, исследование проблем развития организационных форм.

В настоящее время развитие малых предприятий (малого и среднего бизнеса) повсеместно рассматривается в качестве одного из центральных направлений экономического развития.

Малыми предприятиями обеспечивается огромный вклад в экономику за счет быстрых темпов внедрения нововведений и технологий, борьбы за пользователя с предоставлением ему продуктов и услуг высокого качества и по умеренным ценам. В настоящее время большинство экономистов считают малые предприятия важнейшим компонентом развития мировой экономики.

В США выделяют три основные группы малых предприятий. В первую группу входят предприятия с относительно постоянными объемами производства и продаж, во вторую – предприятия, занимающие прочные, а в некоторых случаях монопольные позиции на рынках, третья группа формируется за счет быстрорастущих фирм, поставляющих на рынок новые виды продуктов и услуг.

### 2.3.3. Роль и место государственных предприятий

Что касается крупных государственных предприятий информационного бизнеса, то их организационная структура, номенклатура работ и услуг также изменяются. При этом выделяются три типа организационной структуры:

- перевернутая пирамида, при которой основное внимание и усилия сконцентрированы на обеспечении работы низших звеньев, непосредственно контактирующих с пользователями;

- система линейной связи с центром при полной самостоятельности и гибкости первичных (низших) звеньев. При этом информационная база доступна для пользователей практически не связанных между собой;

- паутиная (капиллярная) связь – форма организации информационных и вычислительных ресурсов и управления сетью ЭВМ, обеспечивающая распределение и обработку информации на различных уровнях управления и полное удовлетворение потребностей пользователей. В дополнение к системе линейной связи устанавливаются прямые информационные связи между автономными ячейками, непосредственно контактирующими с пользователями.

Известные компьютерные фирмы, такие как IBM, DEC, Olivetti и др. также ориентируются на сокращение иерархических уровней, за превращение пирамидной структуры в капиллярную с обеспечением стимулирования личной инициативы и формирования микроколлективов с большой автономностью. Крупные фирмы не имеют достаточных стимулов для внедрения прогрессивных форм из-за монополии, которой они обладают. Объективный анализ показывает, что небольшие коллективы являются наиболее прогрессивной формой и с их по-

мощью реализуются прямые связи, достигается быстрота и четкость в реакции на изменяющиеся требования пользователей, эффективно создаются и внедряются дешевые и качественные продукты. Данная форма наиболее полно соответствует содержанию и целям программно производящих предприятий.

### 2.3.4. Муниципальные предприятия. Географические информационные системы

Представляют значительный интерес вопросы функционирования муниципальной собственности и муниципальных предприятий. Муниципальные предприятия учреждаются органами местного самоуправления. Их имущество образуется за счет ассигнований из средств соответствующего бюджета или вкладов других муниципальных предприятий и находится в собственности района, города, входящих в них административно-территориальных образований, органов местного самоуправления. Информационные системы и предприятия, основанные на данной форме собственности, предназначены для сбора, хранения и обработки локальной информации и наблюдения за географическими, экономическими и социальными процессами, протекающими на уровне районов, городов или регионов. Критерием эффективности подобных организационных форм является их вклад в разработку обоснованной политики и эффективных планов развития городов и регионов. Подобные системы, ориентированные на обеспечение процессов планирования, контроля и мониторинга, функционируют в развитых странах и получили название географических информационных систем (ГИС). Планирование и формирование политики в любой области человеческой деятельности эффективны лишь при наличии в полном объеме используемой информации и технических средств ее сбора, обработки и хранения.

Основными сферами ГИС являются:

- демографические исследования (структура населения, смертность и рождаемость, структура рынка труда, безработица, сведения о жилом фонде и др.);
- строительство жилья, дошкольных учреждений, школ, больниц и т.д.;
- охрана окружающей среды (разработка допустимых норм концентрации, мониторинг за источниками повышенной экономической опасности и т.д.);

ГИС должны стать первым шагом на пути решения региональных проблем, призванные удовлетворять информационные запросы не

только специалистов всех уровней, участвующих в разработке и обсуждении региональных проектов и программ, но и широких слоев населения.

Вступление на рынок новых организационных форм информационного бизнеса связано с разработкой и определением стратегии его освоения, и с этой точки зрения можно выделить ее следующие группы с учетом того, что многие из них ориентируют свою деятельность на контакты с зарубежными партнерами:

- прямые зарубежные инвестиции, когда создаются филиалы, полностью принадлежащие фирме – основателю;
- исключительное лицензирование, когда на конкурентоспособную технологию разработки программных продуктов покупается лицензия;
- множественное лицензирование, когда лицензии приобретаются на отдельные элементы технологий;
- создание совместных предприятий;
- комбинированное создание совместного предприятия и лицензирование в различных формах;

Наиболее прибыльной организационной формой информационного бизнеса при создании соответствующих благоприятных условий является использование первой стратегии (прямое инвестирование), а наиболее гибкой – использование последней (комбинированной) стратегии.

### **2.3.5. Системная интеграция**

Предприятиям информационного бизнеса, чтобы реагировать на появляющиеся требования рынка, необходимо овладеть прогрессивными способами достижения конкурентоспособности на мировом уровне. Это предполагает формирование совершенно нового подхода к рассмотрению хозяйственной деятельности предприятий в рамках системной интеграции. Цель системной интеграции – содействовать построению такой структуры, которое позволит предприятию информационного бизнеса быстро реагировать на изменяющиеся рыночные условия и приспосабливаться к ним. Мировой опыт подсказывает, что для успешного внедрения новой технологии или системы (например, информационной), кроме технических изменений необходимы параллельно организационные изменения. В данном случае системная интеграция выполняет роль катализатора технических и организационных изменений.

Системная интеграция охватывает следующие области информационного бизнеса, имеющие отличные друг от друга содержания: информационные, производственные и организационные.

*Информационная интеграция* зависит от возможностей эффективного управления информацией, как ресурсом. Следовательно, подобная интеграция, прежде всего, является управленческой проблемой, несмотря на наличие большого числа технических аспектов.

Информационная интеграция в условиях распределенной и гетерогенной среды должна рассматриваться в следующих аспектах:

- физическом – интегрирование технических и программных средств с использованием технических стандартов;
- логическом – интегрирование различных структур данных в общий логический ресурс с помощью стандартов данных.

Особое внимание заслуживает *производственная интеграция*. Кроме быстропротекающих информационных процессов необходимо обеспечить непрерывность материальных потоков, поскольку интегрированное производство предполагает организацию материальных и информационных потоков в рамках хорошо сбалансированной системы.

В рамках производственной интеграции предполагается:

- выбор и совмещение производственной концепции (ключевой технологии, производственных мощностей, возможностей, специализации и т.д.);
- совмещение отдельных технологических процессов;
- физическая связь с материальными потоками.

Динамика в развитии рынка требует упрощения традиционных организационных структур, как по горизонтали, так и по вертикали. В связи с этим необходимо отметить необходимость следующих организационных изменений:

- функциональной интеграции;
- вертикальной интеграции с созданием «плоских» структур управления;
- новых форм организации труда;
- изменения в производственной культуре.

Возможности интеграции ограничиваются не вычислительной техникой и программным обеспечением, а желанием пользователя реализовать необходимые изменения. В силу несоответствия, существующего между потребностями пользователей и целями предприятий информационного бизнеса, отмечается острая конкурентная борьба с выделением:

- поставщика оборудования и программных продуктов;

- независимых интеграторов.

Первая категория объединяет поставщиков вычислительной техники, периферийного оборудования, АИС, систем автоматизации отдельных процессов и поставщиков программного обеспечения.

Вторая категория включает предприятия, которые не связаны с конкретными продуктами и услугами, но обладают опытом и знаниями в работе с различными технологиями и поставщиками.

Развитие рынка услуг в области системной интеграции определяются следующими факторами:

- реальными потребностями пользователей в дешевых и апробированных решениях, охватывающих технические, организационные и стратегические аспекты;
- развитием информационного бизнеса и появлением новых продуктов, которые позволяют системным интеграторам перенести центр тяжести своих усилий от чисто технических решений к процессам планирования и интегрирования.

Основы системной интеграции реализуются путем организации консультационного обслуживания пользователей. Подобная деятельность способна охватить широкий спектр решений в техническом, программном и организационном аспектах и обеспечить пользователей необходимой информацией.

## 2.4. Маркетинговые структуры

### 2.4.1. Организационные формы маркетинговых структур

Технико-экономическое обоснование маркетинговых решений, как всякое ответственное и сложное мероприятия, во-первых, может быть поручено только квалифицированным и в хорошем смысле этого слова независимым специалистам и, во-вторых, его результаты сами являются разновидностью информационного товара [16-18].

Проведение таких исследований может быть заказано (или вменено в обязанность) сотрудникам заинтересованного предприятия, либо финансироваться, как сторонняя услуга. Следует отметить, что обоснование конкретных условий может выполняться отдельными независимыми экспертами, некоммерческими организациями типа фондов или государственных органов, либо же предприятия, для которых научно-исследовательские работы по технико-экономической экспертизе являются профильной деятельностью. К числу последних могут быть отнесены отраслевые научно-исследовательские институты государст-

венных органов. Следует отметить, что эти институты испытывают многочисленные затруднения в виде обязательной служебной, отраслевой солидарности и сильно зависит при этом от аппарата министерств, ведомств, а также предприятий, являющихся основными заказчиками их продукции. Вместе с тем у отраслевых научно-исследовательских институтов (организации) есть такие несомненные преимущества, как наличие больших объемов исходных данных и никем не ставящаяся под сомнение возможность официально работать в закрытых сферах.

Целесообразно создание следующих типов предприятий, имеющих статус юридических лиц, ориентированных на поддержку маркетинговых операции в части обоснования решений по ним:

- научно-исследовательские малые предприятия, товарищества, акционерные общества и т.д.;
- товарные биржи информационных ресурсов и технологии, на которых системы подготовки маркетинговых решений, обоснования и прогнозы будут представлять объекты купли-продажи.

При этом существуют также организации двух видов: хозрасчетные центры и ассоциации экономического сотрудничества.

Главная польза малых предприятий в том, что они могут на приемлемом уровне поддерживать благосостояние сотрудничающих с ними в рамках трудовых соглашений специалистов, способствуя сохранению и закреплению наиболее квалифицированных кадров.

Ассоциации экономического сотрудничества ценны, прежде всего, тремя достоинствами – во-первых, они, как правило иницируют и расширяют внешнеэкономическую деятельность, во-вторых, могут генерировать много ходовые и многосторонние взаимовыгодные сделки, в-третьих, способны на квалифицированные консультации.

Вместе с тем, те и другие чаще всего пользуются услугами консультантов и организации, а их персонал выступает в роли координаторов-менеджеров. Самостоятельные глубокие экспертизы, разработка информационных систем, применение информационных технологий для такого рода ассоциации и центров являются непрофильными или даже непосильной работой.

#### **2.4.2. Организация маркетинговых служб предприятий**

Одним из способов проведения маркетинговой деятельности является создание подразделений (служб) маркетинга [16, 23].

Подразделения (службы) маркетинга должны функционировать на следующих началах:

• непосредственная подчиненность только первому руководителю предприятия, что дает возможность обеспечить их независимость от конъюнктурной ориентации на другие подразделения и прочих должностных лиц, реализовать принцип персональной ответственности;

• предельно малая численность штатных работников;

• избавление службы маркетинга от мелочного контроля;

• комплектация за счет специалистов высокой квалификации по основному профилю предприятия и знакомых с экономикой, информатикой, законодательством, умеющих ладить с людьми и владеющих иностранными языками;

• взаимодействия с функциональными подразделениями и опора на их формальных и неформальных лидеров, привлечение их к маркетинговой деятельности, поддержка их рациональных инициатив и действий по продвижению продукции к потребителям. Это, главным образом существенно для научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, где наиболее всесторонне и содержательно представить продукцию способны только сами разработчики;

• наделение руководителей маркетинговой службы максимальными возможными полномочиями по подготовке соглашений и презентации;

• оснащение службы маркетинга вычислительными и программными средствами обоснования маркетинговых решений;

• беспрепятственный доступ маркетинговой службы к информации предприятия и содействие со стороны его подразделений и специалистов актуализации этой информации и обеспечение ее надлежащей достоверности;

• курирование мероприятий научно-технической пропаганды с целью придания им коммерческой нагрузки.

Следует отметить, что в настоящее время, как правило, маркетинг информационных продуктов и услуг осуществляют их непосредственные разработчики или потребители, чьи информационные продукты и услуги в отличие от других видов продукции имеют крайне широкое множество особенностей и определяющих параметров, что исключает сосредоточение во всей полноте маркетинговых операции у непрофессионалов. Учитывая, что занятие маркетингом позволяет расширить профессиональный кругозор специалистов, почувствовать в «жизни» слабые и сильные стороны их продукции, представляется целесообразным, чтобы им занимались все категории работников с одновременным обучением их принципам и методам маркетинга, с выделением небольшого числа профессионалов по отдельным узким направлениям: авторскому праву, рекламным кампаниям и некоторым другим.

## Краткие выводы

1. Изменения в экономической среде (переход к рыночной экономике), изменения самой вычислительной техники оказывают непосредственное влияние на подходы к организации информационного бизнеса, к его организационным формам.

2. Организационные формы информационного бизнеса характеризуются различными классификационными признаками, к которым следует отнести: форму собственности, вид деятельности, принадлежность, отношение к конечному продукту, форму деятельности, функциональную принадлежность, объемы продаж и т.д.

2. Информационно-вычислительное обслуживание предоставления услуг является специализацией организационных форм (предприятий), наиболее распространенной и представительной и подразделяются на услуги производственного характера, научно-исследовательские и проектные работы, а также услуги по разработке и сопровождению программного обеспечения.

3. С точки зрения организационной формы выделяются его фазы деятельности и развития: начальной деятельности, первоначального развития, дальнейшего развития, получения кредитов, привлечение дополнительных средств.

4. В деле насыщения рынка информационными продуктами и услугами различные предприятия (малые, средние и крупные, муниципальные и государственные) играют свою роль, особенно малые и средние предприятия.

5. Чтобы реагировать на появляющиеся требования рынка, предприятия информационного бизнеса должны овладевать прогрессивными способами достижения конкурентоспособности на мировом уровне, что предлагает формирование нового подхода к рассмотрению хозяйственной деятельности предприятия в рамках системной интеграции.

6. Существуют различные организационные формы маркетинговых структур: научно-исследовательские (отраслевые, государственные) институты, малые предприятия, товарищества, акционерные общества, ассоциации и т.д.

7. Одним из способов организации маркетинговой деятельности на предприятиях является создание подразделений, служб маркетинга, функционирующих на определенных началах.

## Основные термины и определения

**Индустрия информационно - коммуникационных технологий** - это конгломерат научно-исследовательской, информационной, консультационной, маркетинговой, управленческой и иной деятельности.

**Географические информационные системы** – это системы, ориентированные на обеспечение процессов планирования, контроля и мониторинга развития городов и регионов.

### **Ключевые слова**

Факторы, влияющие на организационные формы информационного бизнеса: тип или класс используемой вычислительной техники, изменение вычислительной техники, экономическая среда, пользователи, информация как товар, пакеты прикладных программ, формы собственности.

Классификация и характеристика факторов, влияющих на организационные формы информационного бизнеса: форма собственности, вид деятельности, принадлежность, отношение к конечному продукту, форма деятельности, сфера деятельности, функциональная принадлежность, объемы продаж.

Информационно-вычислительное обслуживание и сфера услуг: услуги производственного характера, научно-исследовательские и проектные работы, разработка и сопровождение программного продукта, оптовая и различная торговля, передаче информации, страхование и т.д.

Фазы деятельности и развития организационных форм: начало деятельности, первоначальное развитие, дальнейшее развитие, получение кредитов, привлечение дополнительных средств, формы собственности, факторы и стадии формирования.

Роль и место предприятий информационного бизнеса: рынок, продукты и услуги, малые, средние, крупные, государственные и муниципальные предприятия, отраслевая принадлежность, типы организационных структур.

Системная интеграции: конкурентоспособность, цель интеграции, информационная интеграция.

Организационные формы маркетинговых структур: маркетинговые решения, типы предприятий, услуги.

Организация маркетинговых служб предприятий: организационные начала, функции, разработчики и потребители, особенности информационных продуктов и услуг.

### **Вопросы для обсуждения и самоконтроля**

1. Какие факторы влияют на организационные формы информационного бизнеса?

2. Приведите классификацию факторов, влияющих на информационный бизнес, и дайте их характеристику.
3. Какие виды деятельности и типы фирм существуют?
4. Что входит в сферу основной деятельности информационных фирм?
5. Что понимается под информационно-вычислительным обслуживанием и сферой услуг? Дайте характеристику их составляющих.
6. Какими фазами деятельности и развития характеризуются организационные формы информационного бизнеса?
7. Охарактеризуйте роль, место и характеристику предприятий малого и среднего информационного бизнеса.
8. Охарактеризуйте роль, место и характеристику государственных предприятий информационного бизнеса.
9. В чем заключается роль и цель системной интеграции в хозяйственной деятельности предприятия?
10. Какие организационные формы маркетинговых структур имеются?
11. На каких основах функционируют подразделения (служба) маркетинга предприятий?

#### Рекомендуемая литература

1. А.М. Годин. Маркетинг. Учебник. М.: 2006, 756-с.
2. С.В. Мхитарян. Маркетинговые информационные системы. М.: Изд-во Эксмо. 2006 – 336-с.
3. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416-с.
4. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д. М.: Финансы и статистика, 1996.
5. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка. Монография. – Т.: Фан, 2000.

## ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 3.1. Общие определения информационно-коммуникационных технологий

Отрасль «Индустрия информатизации» связана с производством технических средств, методов, технологий для производства новых знаний. Важнейшими компонентами индустрии информатизации становятся все виды информационно-коммуникационных технологий. Современные информационно-коммуникационные технологии опираются на достижения в области компьютерной техники и средств связи.

Основные определения информационно-коммуникационных технологий соответствуют соглашению международной рабочей группы EITO TASK FORCE и корпорации IDC в рамках требований стандартов ЕС в области статистики торговли.

Информационная технология (ИТ). В данном контексте это понятие в целом относится [27]:

- к компонентам технического обеспечения (вычислительных систем и сетей, офисных систем, средств обработки и передачи данных) или аппаратных средств (компьютерного оборудования);
- к компонентам программного обеспечения (системного, прикладного, вспомогательного или программных продуктов (программных средств));
- к различным видам услуг (профессиональных, вычислительных, сетевых, информационных, технических);

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Данное понятие относится к информационным технологиям, рассматриваемое совместно с телекоммуникационным оборудованием и коммуникационными услугами.

### 3.2. Аппаратные средства (компьютерное оборудование)

*Системы обработки данных* (вычислительные системы) включают в себя центральные процессоры и основные периферийные устройства (например, устройства накопления и хранения данных, терминалы и др.) наряду с компонентами, добавляемыми к основной конфигурации при создании новой системы.

*Многопользовательские системы* включают в себя все большие, средние и малые системы, то есть вычислительные (компьютерные) системы, за исключением персональных компьютеров и однопользова-

тельских рабочих станций. Многопользовательские ЭВМ обычно являются многозадачными и могут поддерживать работу двух и более пользователей.

**Большие системы** представляют собой большие универсальные ЭВМ общего назначения, либо специализированные высокоскоростные ЭВМ для научных исследований, средняя стоимость которых составляет 1 млн. долларов США. К системам этой группы можно отнести IBM 3090 и ES 9021, совместимые и несовместимые с ним аналоги моделей других фирм, а также так называемые суперкомпьютеры. Современные ЭВМ этого класса обычно обслуживают более 128 коммерческих пользователей.

**Средние системы** включают в себя класс традиционных супермини-ЭВМ и некоторые системы, классифицируемые их пользователями как малые универсальные ЭВМ общего пользования. Средняя цена на средние системы колеблется от 100 тыс. до 1 млн. долларов США. К средним системам относятся IBM ES 9121, ES 9221, старшие модели серии AS/400, старшие модели DIGITAL серии VAX, включая все 7000 и 10000-е модели, а также их аналоги. ЭВМ этого класса обслуживают обычно от 32 до 128 коммерческих пользователей.

**Малые системы** охватывают ЭВМ стоимостью от 10 до 100 тыс. долларов США, обслуживают от 2 до 32 коммерческих пользователей. Малые системы обычно используются для автоматизации управления и решения экономических задач, а также в качестве сетевых серверов. К данному классу относятся системы младших моделей фирмы DIGITAL серии VAX, включая VAX 4000 и VAX 3000 и отдельные варианты DEC 4xx, младшие модели фирмы IBM серии AS/4000 и серверные конфигурации многопользовательской модели RS/600, а также многопользовательские микропроцессорные системы фирм Siemens-Nixdorf, Olivetti, Bull, ICL, Altos, NCR и др.

**Рабочие станции.** Данная категория включает однопользовательские рабочие станции типа Sun, Hewlett-Packard, Digital, а также PC RISC.

**Персональные компьютеры.** Представляют собой универсальные, однопользовательские, микропроцессорные ЭВМ общего пользования, поддерживающие соответствующие периферийные устройства и программируемые на языках высокого уровня.

**Портативные ПК.** В данную категорию включаются портативные и переносные ЭВМ, за исключением электронных ежедневников. В свою очередь, портативные ПК подразделяются на переносные ПЭВМ, рассчитанные на работу в сети переменного тока, портативные ПЭВМ типа Laptop на батарейном (аккумуляторном) питании, а также ПЭВМ типа notebook или subnotebook.

**Настольные ПК.** К данной категории относится ПЭВМ как с горизонтальной, так и с вертикальной конфигурацией системного блока за исключением игровых ПК. При этом ПЭВМ изначально разработана для применения в качестве сервера или основано на использовании нескольких микропроцессоров, она классифицируется в качестве малой системы.

**Принтеры для ПК.** В данную категорию включаются любые типы и модели печатающих устройств, разработанные специально для использования ПЭВМ, но поставляемые отдельно от них.

**Офисное оборудование.** Офисное оборудование включает:

- пишущие машинки (механические, электрические, электронные);
- калькуляторы (профессиональные, настольные, карманные и ручные);
- копировальную технику (персональную, цифровую, цветную);
- другое офисное и функциональное оборудование (счётчики банкнот, электронные кассовые аппараты, средства ведения архива документов, другое электронное конторское и торговое оборудование).

**Аппаратура для передачи данных.** Аппаратура для передачи данных включает сетевое оборудование и другие средства передачи данных.

**Сетевое оборудование.** Ограничивается аппаратурой, необходимой для подключения многопользовательских систем, ПЭВМ или рабочих станций к локальным сетям и не включает программное обеспечение ЛВС или серверы, которые учитываются в соответствующих категориях компонентов технического и программного обеспечения.

Данная категория включает: интерфейсы ЛВС; интеллектуальные концентраторы ЛВС; терминальные серверы; межсетевое оборудование; другую аппаратуру передачи данных (модемы, мультипликаторы, средства коммутации пакетов, цифровые переключатели, коммуникационные процессоры, групповые контроллеры, расширители каналов и др.).

Все вышеупомянутые компоненты технического обеспечения классифицируются как аппаратные средства общего назначения и могут использоваться для широкого круга приложений в любых отраслях экономики.

В дополнение к ним технические компоненты информационных технологий используются во множестве специфических приложений, таких как банковские автоматы, авторизаторы кредитных карточек, считыватели пластиковых карточек, системные регистраторы производственной информации, цифровые контроллеры производственного

оборудования, средства обработки чеков, авторизованные издательские системы, военные, аэрокосмические, полицейские и другие специализированные системы.

### 3.3. Программные продукты

Программные продукты представляют собой специально упакованные и оформленные для коммерческой продажи, проката, сдачи в аренду, или лизинга пакеты программ, разработанные и (или) поставляемые системными или независимыми поставщиками. Они не включают специально разработанные прикладные программные решения, которые фирмы-разработчики «под ключ» дополняют закупаемые им у фирм-производителей или у третьих фирм вычислительные системы.

Поэтому первичными категориями в нашем случае являются: системное программное обеспечение; вспомогательные программы-утилиты; прикладные программные средства; прикладные программные решения.

В стоимость программных продуктов, относящихся к этим категориям могут быть частично включены будущие затраты на их сопровождение, обслуживание и (или) поддержку.

Системное программное обеспечение и вспомогательные программы-утилиты являются программными продуктами, разработанными для:

- управления вычислительными системами через базовые операционные системы и языки программирования;
- повышения эффективности работ системного персонала путём использования средств оценки производительности вычислительной системы;
- улучшения операционных возможностей вычислительного оборудования путем маршрутизации потоков данных, проходящих через различные устройства ЭВМ, управления вводом-выводом данных;
- сохранения программной целостности программ через сопровождение и обеспечение безопасности программ;
- преобразование программ с одного языка на другой;
- организации дополнительных наборов данных посредством применения средств сортировки – слияния и мониторинга данных.

Основными компонентами системного программного обеспечения являются:

- операционные системы и их расширения;
- программы централизованного управления данными.

При этом стоимость соответствующих операционных систем, привязанных к конкретным аппаратным средствам (вычислительным системам), учитывается в общесистемной стоимости и обычно включается в доходы фирм производителей. Кроме того, к данной категории отнесены программные системы принятия решений, программные компоненты информационно-вычислительных систем, электронные таблицы, программные средства автоматизированного проектирования, совместной обработки данных и разработки объектно-ориентированных приложений, а также программные средства, которые предоставляют возможность пользователю осуществлять поиск, организацию, реорганизацию данных, управление и манипулирование данными и базами данных.

**Прикладные программные средства и прикладные программные решения** включают в себя программы, разработанные для решения специфических задач, необходимых для реализации важнейших функций производства и бизнеса. К таким «общеотраслевым» горизонтальным функциям, реализуемым с помощью программных средств, относятся учёт, менеджмент персонала, расчёты с рабочими и служащими, управление проектами, делопроизводство и другие функциональные комплексы задач управления. С другой стороны, к данной категории относятся программные средства, обеспечивающие готовые решения специфических задач для вертикальных рынков (например, банковского, финансового промышленного/производственного, здравоохранения, нефтяного/газового и др.).

### 3.4. Услуги

Профессиональные услуги охватывают те виды услуг, которые предоставляются на контрактной или бесконтрактной (безусловной) основе для обеспечения разработки вычислительных систем и (или) программных продуктов, системного проектирования, системной интеграции, внедрения, а также соответствующего обучения, подготовки и переподготовки кадров, управления ресурсами и консалтинга, относящихся только к сфере информационных технологий. Первичные профессиональные услуги могут быть поделены на шесть категорий:

- система требований, планирование и разработка общей стратегии создания системы, включая оценку потребностей в информационных ресурсах;

- системное проектирование, обеспечивающего разработку детального развёрнутого плана создания информационной системы и (или) технологии, исходя из имеющихся ресурсов;

- программирование по контракту и разработка программного обеспечения по заказу пользователей являются услугами, оказание которых обеспечивает основу для проектирования, разработки, интеграции и документирования конкретных приложений;

- реализация и интеграция вычислительных систем и сетей включают в себя услуги по физической компоновке системы, перемещению наборов данных, вводу системы в эксплуатацию, компоновке подсистем, настройке, тестированию и приработке («выжигание дефектов») оборудования;

- системный менеджмент и администрирование включают в себя услуги по управлению и административному руководству большими контрактами на оказание профессиональных услуг (например, управление проектированием и интегрированием сложных вычислительных систем и сетей);

- обучение, подготовка и переподготовка представляют собой услуги по проведению специальных курсов: по обучению внедрения и эксплуатации вычислительных систем и (или) сетей, по изучению программных продуктов и программированию без учёта стоимости книг и учебно-методических материалов. В этих услугах не учитывается обучение, проводимое в рамках контрактов на поставку ИТ, а также в государственных школах, университетах и бесприбыльных частных организациях.

Указанные шесть категорий услуг могут оказываться в огромном количестве вариантов в зависимости от конкретных условий контрактов.

**Вычислительные услуги** (услуги по обработке данных) относятся к деятельности специализированных бюро, оказывающих следующие два вида услуг:

- решение задач по обработке данных на основе продажи машинного времени для получения доступа к конкретным моделям компьютеров, программным средствам или приложениям;

- обработка транзакций – платные услуги по обеспечению доступа к специализированным прикладным программам с учётом количества выполняемых групповых операций по обработке данных.

Сетевые услуги определяются, как платное обслуживание с учётом добавленной стоимости, включающей в себя услуги по управлению сетями, сетевой обработке данных и передаче сообщений по сетям. Типичными примерами служат электронная почта, система электронного обмена данными EDI и вычислительные сети, обеспечивающие транспортные услуги.

**Техническое обслуживание и услуги по поддержке оборудования.** В данном контексте этот вид услуг охватывает ремонт и замену технических компонентов компьютерного оборудования, включая аппаратуру передачи данных, а также другие виды технического обслуживания, такие как восстановление, планирование размещения аппаратуры, установку и перемещение оборудования. Доход от оказания данного вида услуг рассчитывается с учётом места, времени, материалов, способа получения запасных частей (закупка самостоятельно пользователем или поставка со склада), основа оказания услуг (контракт или без контракта). Во избежание двойного учёта из услуг по поддержке оборудования исключаются услуги по поддержке и сопровождению программного обеспечения.

### 3.5. Телекоммуникационное оборудование

Телекоммуникационное оборудование классифицируется в соответствии с категорией пользователя.

**Оборудование, размещенное в помещении пользователя.** Включает все виды аппаратуры, устанавливаемые в помещениях пользователей телекоммуникации:

- частные телефонные установки (коммутируемые и гибридные), соединённые с городскими сетями;
- частные телекоммуникационные коммутаторы учреждений автоматических телефонных станций, используемые для коммутации входящих и выходящих сигналов (звонков);
- терминальное оборудование (бытовое и профессиональное), охватывающее ряд личного рода телефонов, факс-машин, телексов, теле-тайпов, видеотерминалов и соответствующей вспомогательной аппаратуры, кроме мобильных терминальных (оконечных) устройств;
- мобильное оборудование (бытовое и профессиональное), охватывающие различные виды терминальных (оконечных) устройств: беспроводные телефоны, автомобильные телефоны, оконечные устройства Европейской цифровой телекоммуникационной системы DEST и беспроводные телефоны цифровой радиосхемы GTX, оконечные устройства глобальной сети GSM, пейджеры, за исключением аппаратуры, используемой в государственных беспроводных сетях связи общего пользования;
- другое оборудование (домашнее и профессиональное), охватывающее те виды аппаратуры частного пользования, которые не были упомянуты выше: автоответчики, оборудование для проведения аудио- и видеоконференций и др.

**Оборудование, обеспечивающее оказание коммуникационных услуг.** К этой категории относится всё оборудование, используемое телекоммуникационными каналами для оказания сетевых услуг по передаче звуковой информации и данных:

- аппаратура по оказанию услуг по коммутации (локальные, узловые, магистральные и телексынные коммутаторы, коммутаторы данных и сотовой связи);
- аппаратура по оказанию услуг по передаче данных/звука (голоса) (мультиплексоры, микроволновые устройства, устройства перекрёстной связи, линейные терминалы).

### 3.6. Коммуникационные услуги

**Услуги сетей передачи звука (голоса).** К данному сегменту рынка ИКТ относятся информационные услуги по обеспечению голосовой связи, предоставляемые телекоммуникационными компаниями на резидентском, коммерческом, национальном и международном уровнях, а также аналоговых, цифровых и мобильных телекоммуникационных сетей (автомобильные и персональные телефоны).

**Услуги сетей передачи данных.** Этот сегмент рынка ИКТ включает следующие категории информационных услуг:

- обслуживание частных линий, где под частной линией понимается соединение двух абонентских точек. Частные линии сдаются в аренду отдельным пользователям, поэтому только конкретный пользователь может осуществлять передачу данных по такой линии. При этом тарифы основываются на фиксированных ценах, в зависимости от расстояния между двумя точками, и не зависят от времени и графика передачи данных;

- услуги по коммутации данных основываются на использовании сетей передачи данных с коммутацией пакетов (типа Transpac), кольцевых коммутируемых сетей, сетей, работающих с учётом добавленной стоимости (типа GEIS), а также возможностей, предоставляемых цифровыми сетями интегрированного обслуживания (ISDN).

- услуги по установке и обслуживанию оборудования в помещениях пользователя. Данный сегмент включает все виды услуг по установке, наладке, сопровождению и обслуживанию аппаратуры в помещениях пользователя.

### Краткие выводы

1. Информационно-коммуникационные технологии превратились в движущую силу экономического развития общества. Во всех облас-

тях экономики двигателями роста становятся компьютерные и телекоммуникационные средства современной эпохи.

2. Основными товарами информационно-коммуникационного бизнеса стали: информационные продукты и услуги, автоматизированные банки данных, автоматизированные информационные системы, программные продукты различных классов, технические средства, а также различные услуги.

3. Главными товарами информационно-коммуникационного бизнеса являются информационные продукты и услуги.

4. Результатом применения информационно-коммуникационных технологий является предоставление конечному пользователю интересующих его данных в виде информационных услуг на базе информационных продуктов.

### **Основные термины и определения**

**Информационно-коммуникационные технологии** – это методы и средства обработки данных, включающие компоненты технического, программного, коммуникационного обеспечения, а также различные виды технических, программных и коммуникационных услуг.

**Программные продукты** – это специально упакованные и оформленные для коммерческой продажи, проката, сдачу в аренду, или лизинга пакеты программ, разработанные и (или) поставляемые системными или независимыми поставщиками.

**Прикладные программные средства и прикладные программные решения** – это программы, разработанные для решения специфических задач, необходимых для реализации важнейших функций производства и бизнеса.

### **Ключевые слова**

Информационно-коммуникационные технологии: оборудование, программные продукты, компьютерные услуги, телекоммуникационное оборудование, телекоммуникационные услуги.

### **Вопросы для обсуждения и самоконтроля**

1. Что понимается под информационно-коммуникационными технологиями?

2. Из каких компонентов состоят информационно-коммуникационные технологии?

3. Какие основные классы технических средств входят в состав оборудования?
4. Что понимается под программным продуктом и, из каких частей оно состоит?
5. Что понимается под системным программным обеспечением, и что входит в его состав?
6. Что понимается под прикладным программным обеспечением, и что входит в его состав?
7. Что понимается под профессиональными услугами в области информационных технологий, и какие виды услуг они включают?
8. Какие классы телекоммуникационного оборудования существуют в соответствии с категорией пользователя?
9. Какие виды коммуникационных услуг предоставляется пользователю?
10. Какое оборудование обеспечивают оказание коммуникационных услуг?

#### Рекомендуемая литература

1. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416-с.
2. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д., М.: Финансы и статистика, 1996.
3. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка. Монография. – Т.: Фан, 2000.

## ГЛАВА 4. РЫНОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ

### 4.1. Продукция информационно-коммуникационных технологий

Система рынков, организующих обменные и производственные процессы в современном обществе, на каждом этапе развития цивилизации выявляет головной, координирующий тип рынка. Так, индустриальное общество выдвинуло в качестве головного рынка – оборудование, постиндустриальное общество-рынок комплексных технологий, общество потребления-рынок товаров и услуг. Ускорение темпов научно-технического прогресса привело к тому, что в качестве головного компонента следующей ступени развития – информационного общества становится информационный рынок-рынок информационных продуктов и услуг, являющейся продукцией информационно-коммуникационных технологий.

Потенциал, заключенный в факторе информации, в сочетании с современными техническими возможностями обработки информации определяет значительные перспективы для развития различных сфер деятельности, в т.ч. и сферы услуг.

В результате применения информационно-коммуникационных технологий к информационным ресурсам создается некоторая новая информация или информация в новой форме. Эта продукция информационной системы и информационной технологии называется информационными продуктами и услугами [30, 42].

#### 4.1.1. Информационные ресурсы

В индустриальном обществе, где большая часть усилий направлена на материальное производство, известно несколько видов ресурсов, ставших уже классическими экономическими категориями. Это: материальные ресурсы, природные, трудовые, финансовые и энергетические ресурсы.

В информационном обществе акцент внимания и значимости смещается с традиционных видов ресурсов на информационный ресурс, который, хотя всегда существовал, не анализировался ни как экономическая, ни как иная категория.

Информация сегодня рассматривается в качестве одного из важнейших ресурсов развития общества. Как по этому поводу заметил Б. Компейн, «информация всегда была ресурсом, но лишь совсем недав-

но мы увидели первые проблески восприятия информации в том контексте, в каком экономисты рассматривают материю и энергию в качестве ресурсов»<sup>1</sup> [27].

Информация имеет реальную ценность, благодаря своей структуре. «Структурированная информация, то есть информация для прямого применения, нуждается в специальной структуре, которая стоит денег». Существование ряда свойств информации, аналогичных свойствам традиционных ресурсов, дало основание использовать многие экономические характеристики (цена, стоимость, издержки, прибыль и т.д.) при анализе информационного производства. В качестве экономического ресурса информация предназначена для обмена, имеется в ограниченном количестве, при этом на нее предъявляется платежеспособный спрос.

Ценность или полезность информации состоит в возможности дать дополнительную свободу действиям потребителя. Информация расширяет набор возможных альтернатив и помогает правильно оценить их последствия.

Информационные ресурсы – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах) [23, 27, 30].

Документы, массивы документов не существуют сами по себе. В них в разных формах представлены знания, которыми обладали люди, создавшие их.

**Информационные ресурсы** – это знания, подготовленными людьми для специального использования в обществе и зафиксированные на машинном носителе.

Информационные ресурсы общества, если их понимать как знания, отчуждены от тех людей, которые их накапливали, обобщали, анализировали и т. п. Эти знания материализовались в виде документов, баз данных, баз знаний, алгоритмов, компьютерных программ, а также произведений искусств, литературы, науки.

Информационные ресурсы страны, региона, организации должны рассматриваться как стратегические ресурсы, аналогичные по значимости запасам сырья, энергии, ископаемых и прочих ресурсам.

Развитие мировых информационных ресурсов позволило:

- превратить деятельность по оказанию информационных услуг в глобальную человеческую деятельность;

---

<sup>1</sup> Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д., М.: Финансы и статистика, 1996.

- сформировать мировой и внутригосударственный рынок информационных услуг;
- образовать всевозможные базы данных ресурсов регионов и государств, к которым возможен сравнительно недорогой доступ;
- повысить обоснованность и оперативность принимаемых решений в фирмах, банках, биржах, промышленности, торговле и др. за счет своевременного использования необходимой информации.

#### 4.1.2. Информационный продукт и его особенности

Информационные ресурсы являются базой для создания информационных продуктов. Любой информационный продукт отражает информационную модель его производителя и воплощает его собственное представление о конкретной предметной области, для которой он создан. Информационный продукт, являясь результатом интеллектуальной деятельности человека, должен быть зафиксирован на материальном носителе любого физического свойства в виде документов, статей, обзоров, программ, книг и т.д. [17, 23, 25].

**Информационный продукт** – совокупность данных, сформированная их производителем для дальнейшего распространения в вещественной или невещественной форме.

Основными особенностями информационного продукта, которые кардинально отличают информацию от других продуктов, являются:

1. Информация не исчезает при потреблении, а может быть использована многократно. Информационный продукт сохраняет содержащуюся в нем информацию, независимо от того, сколько раз она была использована.

2. Информационный продукт со временем подвергается своеобразному «моральному износу». Хотя информация и не изнашивается при потреблении, но она может терять свою ценность по мере того, как предоставляемое ею знания перестает быть актуальным.

3. Разным потребителям информационных продуктов удобны разные способы предоставления информации, ведь потребление информационного продукта требует усилий. В этом состоит свойство адресности информации.

4. Производство информации в отличие от производства материальных товаров требует значительных затрат по сравнению с затратами на тиражирование. Копирование того или иного информационного продукта обходится, как правило, намного дешевле его производства. Это свойство информационного продукта – трудность производства и относительная простота тиражирования – создает, в частности, немало

проблем в связи с определением прав собственности в рамках сферы информационной деятельности.

С помощью информационных продуктов потребитель имеет возможность удовлетворять потребность в новых сведениях и знаниях, а также различные эстетические потребности. Информационные товары и услуги предоставляют определенную информацию и средства, которые позволяют воссоздать необходимые знания.

### 4.1.3. Информационные услуги

Информационный продукт может распространяться такими же способами, как и любой материальный продукт, с помощью услуг.

Ценность информационного продукта для пользователей, а следовательно, и его коммерческий успех зависит от того, насколько он сможет удовлетворить потребности пользователей. При этом получаемая информация воспринимается как первичные данные, которым еще предстоит стать информацией, будучи воспринятой, в рамках информационных моделей пользователей (представлений пользователей об интересующей их предметной области).

Разумеется, производители коммерческих информационных продуктов стараются учесть в своих моделях также и модели пользователей. Тем не менее, информационные модели производителей и пользователей никогда не могут полностью совпадать, так как:

- пользователи часто не оформляют свои, достаточно смутные, представления о том, что какая информация им нужна, в четкие информационные модели, что препятствует учету этих представлений в концепции продукта;

- если даже эти модели каким – то образом и существуют, то, во – первых, производитель может о них не знать или неверно их воспринимать и, во – вторых, эти модели у разных пользователей могут не совпадать друг с другом, делая тем самым построение абстрактной информационной модели «пользователя вообще» трудноразрешимой, а нередко – и не имеющей практического смысла задачей.

Несовпадение информационных моделей производителей и пользователей проявляется, главным образом, в том, что пользователю нужны данные в другом объеме и в другой структуре по сравнению с тем, как это сделано в информационном продукте. При традиционных информационных технологиях такие несовпадения обычны.

Новые информационные технологии, в отличие от традиционных, предполагают предоставление пользователю не только информационного продукта, но и средств доступа к нему (средств поиска, обработ-

ки, представления и т.п.). Эти средства позволяют пользователю не только визуализировать содержание компьютерных файлов, в которых воплощен информационный продукт, но и получить информацию в объеме и формате, релевантные именно его потребностям.

В идеальном случае средства доступа должны обеспечить поиск и представление информации, соответствующей потребностям пользователя, где бы она не находилась. Подобная возможность традиционно связывается с понятием информационная услуга.

**Информационная услуга** – получение и представление в распоряжение пользователя информационного продукта.

В узком смысле информационная услуга часто воспринимается как услуга, получаемая с помощью компьютеров, хотя на самом деле это понятие намного шире. Перечень услуг определяется объемом, качеством, предметной ориентацией по сфере использования информационных ресурсов и создаваемых на их основе информационных продуктов.

Появление информационных товаров и услуг расширило спрос на информационные продукты, так как способствовало индивидуализации предложения данных – его приближению к индивидуальным предпочтениям отдельных пользователей, а также сближению информационных моделей производителей и пользователей. Кроме того, пользователю не обязательно уже обладать целиком информационным продуктом, что при прочих равных условиях удешевляет реально полученную информацию.

#### 4.1.4. Информационный рынок

В современный информационный рынок закономерно включают три взаимодействующих области: информацию, электронные сделки, электронные коммуникации.

В области электронных сделок рынок информации выступает непосредственным элементом рыночной инфраструктуры, область электронной коммуникации находится на стыке с отраслью связи, а информация, относится к нематериальному производству.

Рынок электронных сделок (операций, transactions) включает системы резервирования билетов и мест в гостиницах, заказа, продажи и обмена товаров и услуг, банковских и расчетных операций.

На рынке электронных коммуникаций можно выделить различные системы современных средств связи и человеческого общения: сети передачи данных, электронную почту, телеконференции, электронные доски объявлений и бюллетени, сети и системы удаленного диалогового доступа к базам данных и т.п.

Одной из важнейших составных частей или даже некоего авангарда информационного рынка выступает на сегодняшний день Интернет (Сеть, Всемирная Паутина и т.д.). Феномен Интернета проявился именно в 90-е гг., когда он получает практически мировое признание, численность его участников-субъектов растет с каждым днем, а в его эффективности в любой сфере общественной жизни, нынешней или перспективной, уже практически никто не сомневается. Этот феномен проявляется в том, что Интернет одновременно выступает и как так называемое «гражданское общество», и как достаточно полноценный рынок информационных товаров и услуг.

Возникновение и функционирование полнофункционального и широкомасштабного информационного рынка имеет полностью объективный характер. Предпосылок этого процесса немало, к ним относятся:

- слияние в последнее время телефонных и компьютерных систем, телекоммуникаций и обработки информации в одну модель;
- замена бумаги электронными средствами, включая электронные банковские услуги вместо использования чеков, электронную почту, передачу газетной и журнальной информации факсимильными средствами и дистанционное копирование документов;
- расширение телевизионной службы через кабельные системы с множеством каналов и специализированными услугами, что позволило осуществлять прямую связь с домашними терминалами потребителей (хотя этот процесс не получил пока массовой поддержки);
- реорганизация хранения информации и систем ее запроса на базе компьютеров в интерактивную информационную сеть, доступную для исследовательских групп; прямое получение информации из банков данных через библиотечные и домашние терминалы;
- постепенное расширение системы образования на базе компьютерного обучения и т.д.

## 4.2. Виды информационных продуктов и услуг

### 4.2.1. Инфраструктура информационного рынка

Существуют различные мнения относительно инфраструктуры информационного рынка [26,30]. Обобщая различные подходы, можно предложить следующее:

**Инфраструктура информационного рынка** – это совокупность секторов, каждая из которых объединяет группу лиц или организаций, предлагающих однородные информационные продукты и услуги.

ки, представления и т.п.). Эти средства позволяют пользователю не только визуализировать содержание компьютерных файлов, в которых воплощен информационный продукт, но и получить информацию в объеме и формате, релевантные именно его потребностям.

В идеальном случае средства доступа должны обеспечить поиск и представление информации, соответствующей потребностям пользователя, где бы она не находилась. Подобная возможность традиционно связывается с понятием информационная услуга.

**Информационная услуга** – получение и представление в распоряжение пользователя информационного продукта.

В узком смысле информационная услуга часто воспринимается как услуга, получаемая с помощью компьютеров, хотя на самом деле это понятие намного шире. Перечень услуг определяется объемом, качеством, предметной ориентацией по сфере использования информационных ресурсов и создаваемых на их основе информационных продуктов.

Появление информационных товаров и услуг расширило спрос на информационные продукты, так как способствовало индивидуализации предложения данных – его приближению к индивидуальным предпочтениям отдельных пользователей, а также сближению информационных моделей производителей и пользователей. Кроме того, пользователю не обязательно уже обладать целиком информационным продуктом, что при прочих равных условиях удешевляет реально полученную информацию.

#### 4.1.4. Информационный рынок

В современный информационный рынок закономерно включают три взаимодействующих области: информацию, электронные сделки, электронные коммуникации.

В области электронных сделок рынок информации выступает непосредственным элементом рыночной инфраструктуры, область электронной коммуникации находится на стыке с отраслью связи, а информация, относится к нематериальному производству.

Рынок электронных сделок (операций, transactions) включает системы резервирования билетов и мест в гостиницах, заказа, продажи и обмена товаров и услуг, банковских и расчетных операций.

На рынке электронных коммуникаций можно выделить различные системы современных средств связи и человеческого общения: сети передачи данных, электронную почту, телеконференции, электронные доски объявлений и бюллетени, сети и системы удаленного диалогового доступа к базам данных и т.п.

Одной из важнейших составных частей или даже некоего авангарда информационного рынка выступает на сегодняшний день Интернет (Сеть, Всемирная Паутина и т.д.). Феномен Интернета проявился именно в 90-е гг., когда он получает практически мировое признание, численность его участников-субъектов растет с каждым днем, а в его эффективности в любой сфере общественной жизни, нынешней или перспективной, уже практически никто не сомневается. Этот феномен проявляется в том, что Интернет одновременно выступает и как так называемое «гражданское общество», и как достаточно полноценный рынок информационных товаров и услуг.

Возникновение и функционирование полнофункционального и широкомасштабного информационного рынка имеет полностью объективный характер. Предпосылок этого процесса немало, к ним относятся:

- слияние в последнее время телефонных и компьютерных систем, телекоммуникаций и обработки информации в одну модель;
- замена бумаги электронными средствами, включая электронные банковские услуги вместо использования чеков, электронную почту, передачу газетной и журнальной информации факсимильными средствами и дистанционное копирование документов;
- расширение телевизионной службы через кабельные системы с множеством каналов и специализированными услугами, что позволило осуществлять прямую связь с домашними терминалами потребителей (хотя этот процесс не получил пока массовой поддержки);
- реорганизация хранения информации и систем ее запроса на базе компьютеров в интерактивную информационную сеть, доступную для исследовательских групп; прямое получение информации из банков данных через библиотечные и домашние терминалы;
- постепенное расширение системы образования на базе компьютерного обучения и т.д.

## 4.2. Виды информационных продуктов и услуг

### 4.2.1. Инфраструктура информационного рынка

Существуют различные мнения относительно инфраструктуры информационного рынка [26,30]. Обобщая различные подходы, можно предложить следующее:

**Инфраструктура информационного рынка** – это совокупность секторов, каждая из которых объединяет группу лиц или организаций, предлагающих однородные информационные продукты и услуги.

Выделяются пять секторов рынка информационных продуктов и услуг (рис.2):

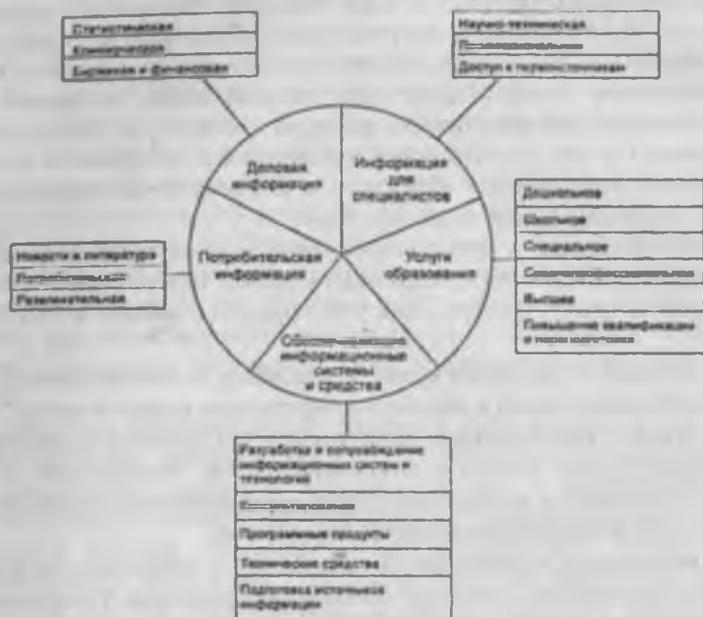


Рис. 2. Сектора информационного рынка.

*Сектор «Потребительская информация»* состоит из следующих частей:

- новости и литература-информация служб новостей и агентств прессы, электронные журналы, справочники, энциклопедии;
- потребительская информация: расписание транспорта, резервирование билетов и мест в гостиницах, заказ товаров и услуг банковские операции и т.д.;
- развлекательная информация: игры, телетекст, видеотекст.

*Сектор «Услуги образования»* включает все формы и ступени образования: дошкольное, школьное, среднее профессиональное, высшее, повышение квалификации и переподготовку.

Информационная продукция может быть представлена в компьютерном или некомпьютерном виде: учебники, методические разработки, практикумы, развивающие компьютерные игры, компьютерные обучающие и контролирующие системы, методики обучения и прочее.

*Сектор «Обеспечивающие информационные системы и средства»* состоит из следующих частей:

- программные продукты – программные комплексы с разной ориентацией: от профессионала до неопытного пользователя компьютера; системное программное обеспечение, программы общей ориентации, прикладное программное обеспечение по реализации функции в конкретной области принадлежности, по решению задач типовыми математическими методами и др.;
- технические средства-компьютеры, телекоммуникационное оборудование, оргтехника, сопутствующие материалы и комплектующие;
- разработка и сопровождение информационных систем и технологий – обследование организаций в целях выявления информационных потоков, разработка концептуальных информационных моделей, разработка структуры программного комплекса, создание и сопровождение баз данных; консультирование по различным аспектам информационной индустрии: какую приобретать информационную технику, какое программное обеспечение необходимо для реализации профессиональной деятельности, нужна ли информационная система и какая, на базе какой информационной технологии лучше организовать свою деятельность и т.д.;
- подготовка источников информации – создание баз данных по заданной теме, области, явлению и т.п.

Характеристика информации для различных потребителей приведена в таблице 2.

Таблица 2.

**Характеристика информации для различных потребителей**

Информация	Содержание	Поставщики содержания	Потребители (задачи)
Биржевая и финансовая	Индексы рынка, котировки, цены, обзоры	Биржи, банки, службы финансовой информации.	Бюджетирование, управление портфелем, анализ бумаг
Экономическая, демографическая статистика	Первичная и вторичная, национальная, региональная статистика	Переписи, опросы, аналитические исследования	Маркетинг
Коммерческая	Данные о предприятиях, товарах, услугах	Аналитические службы	Исследование рынка, оценка партнеров

Деловые новости	Состояние рынка, события в экономике	Службы фильтрации, агентства новостей	Общий бизнес
Научно-техническая	Фундаментальные, прикладные науки	Центры ИТИ, издательства, библиотеки	Исследования, разработки

Информационный рынок существует и развивается и можно говорить о бизнесе информационных продуктов и услуг, то есть информационном бизнесе, под которым понимается не только посредничество и торговля, но и производство.

#### 4.2.2. Базы данных

Информационные услуги возникают при наличии баз данных в компьютерном или некомпьютерном варианте.

**Базы данных** – это совокупность связанных данных, правила, организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

Базы данных являются источниками и своего рода полуфабрикатом при подготовке информационных услуг соответствующими службами. Базы данных, хотя они так не назывались, существовали и до компьютерного периода в библиотеках, архивах, фондах, справочных бюро и других подобных организациях. В них содержатся все возможные сведения о событиях, явлениях, объектах, процессах, публикациях и т.д.

С появлением компьютеров существенно увеличивается объем хранимых баз данных и, соответственно, расширяется круг информационных услуг [26, 30].

С позиции использования баз данных для систематизации информационных продуктов и услуг их можно разделить на библиографические и небиблиографические.

Библиографические базы данных содержат вторичную информацию о документах, включая рефераты и аннотации.

Небиблиографические базы данных имеют множество видов:

- справочные, содержащие информацию о различных объектах и явлениях, например, адреса, расписания движения, телефоны и т.д.;
- полного текста, содержащие первичную информацию, например, статьи, журналы, брошюры и т.д.;
- числовые, содержащие количественные характеристики и параметры объектов и явлений, например, химические и физические данные, статистика;

- текстово-числовые, содержащие описание объектов и их характеристики, например, по промышленной продукции, фирмам, странам и т.п.;

- финансовые, содержащие информацию, предоставляемую банками, биржами, фирмами и др.;

- юридические, содержащие правовые документы по отраслям, регионам, странам.

Для того чтобы база данных могла стать основой информационной услуги, необходимо выполнение двух условий:

- 1) данные должны составлять некоторое единое целое, т. е. должны быть отобраны на основании стабильного классификационного критерия;

- 2) к соответствующим информационным продуктам должен быть организован доступ определенного числа пользователей.

Доступ к банкам данных осуществляется с терминалов пользователя, которыми могут быть какое-либо специальное оборудование, но чаще всего персональные компьютеры или другие интеллектуальные терминалы, позволяющие пользователю производить послесансовую обработку найденной информации.

Интерактивные услуги (получение информации из базы данных при помощи специальных программных средств в режиме реального времени) могут предоставляться в локальном и удаленном режимах. В первом случае пользователь работает с терминалом, напрямую подключенного к серверу (например, читатели библиотеки, осуществляющие поиск в базе, расположенной на вычислительном центре библиотеки, с терминалов, разбросанных по всему помещению библиотеки). Удаленный режим, напротив, предполагает, что база данных может физически находиться сколь угодно далеко от пользователя, так что для их соединения требуются специальные сети ЭВМ.

Дистанционный доступ к удаленным базам данных организуется в компьютерной сети в диалоговом режиме. Популярность услуг дистанционного доступа к базам данных нарастает большими темпами и опережает все виды других услуг благодаря:

- все большему числу пользователей, овладевших информационной технологией работы в коммуникационной среде компьютерных сетей;

- высокой оперативности предоставления услуг;

- возможности отказа от собственных информационных систем.

Традиционно основными пользователями услуг дистанционного доступа к базам данных являются организации. Однако за последние годы наметилась тенденция к существенному увеличению числа инди-

видуальных пользователей. Услуги дистанционного доступа к базам данных можно классифицировать следующим образом:

- непосредственный доступ к базам данных может быть организован с локального места пользователя только при условии его подготовки к работе в коммуникационной среде. В противном случае следует воспользоваться услугами, предоставляемыми специальными организациями;

- косвенный доступ включает организацию обучения пользователей, выпуск бюллетеня новостей, организацию справочной службы, организацию встреч с пользователем для выяснения интересующих его вопросов, рассылку вопросников пользователям;

- услуга Down loading позволяет загрузить результаты поиска в центральной базе данных в свой персональный компьютер для дальнейшего использования в качестве персональной базы данных;

- регулярный поиск предусматривает регулярное проведение поиска в массивах одной или нескольких центральных баз данных и предоставление результатов поиска на терминал пользователю в удобное для него время

При предоставлении услуг диалогового доступа к базам данных в качестве схемы оплаты широкое распространение получила подписка, предусматривающая взнос за начальную регистрацию и оплату расходования ресурса времени подключения к серверу баз данных с авансированием этих затрат. Регистрационный взнос, как правило, небольшой и предназначен только для стимулирования своевременного авансирования, поскольку при перерасходе аванса регистрация аннулируется.

Другая форма доступа к информации баз данных - разовые запросы в режиме OFF-LINE, например, через электронную почту, предусматривает либо предварительную оплату выдаваемой справки по результату информационного запроса, что связано с задержками по времени получения информации, либо, опять же, по схеме «подписка – авансирование – расходование аванса». На Западе в последние годы предпочтение начинает отдаваться упрощенным вариантам оплаты - подписке, так как затраты на учет и ведение делопроизводства весьма велики. По мнению некоторых авторов, это немало способствовало рыночному успеху диалогового доступа к базам данных.

Информационные ресурсы – непосредственный продукт интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной и творчески активной части населения. Основными поставщиками электронной информации на рынке выступают центры-генераторы баз данных, центры-распределители информации на основе баз данных и информационные брокеры.

Для обеспечения эффективности затрат на подготовку баз данных производитель электронной информации должен:

- ориентироваться на предоставление уникальной информации;
- ориентироваться на значительное число пользователей, т.е. предусматривать разнообразные способы доступа к базе данных;
- работать совместно с разработчиками программного обеспечения, которые облегчают и упрощают использование каналов распространения информации;
- основывать ценообразование на количестве и ценности предоставляемой информации;
- применять новые технологии, обеспечивающие снижение затрат не только по распространению, но и по ее подготовке, включая сбор и ввод данных.

В качестве основных причин неудачных вложений в базы данных можно отметить:

- несоответствие требованиям рынка;
- узкий или мелкий тематический и видовой охват;
- ошибки и неполноту данных;
- наличие устаревшей информации или редкое обновление данных.

Крупные генераторы баз данных создают собственные службы в виде сетей электронной почты и предоставляют услуги через них.

Появление на рынке информационных посредников – брокеров, под которыми понимаются организации или лица, профессионально занимающиеся платным информационным обслуживанием внешних клиентов на коммерческой основе с использованием услуг информационных служб, было связано с осознанием полезности и ценности информации и ростом потребности в информационных услугах.

#### 4.2.3. Телекоммуникационные сети

При интеграции средств локальных вычислительных сетей с их окружением важную роль начинают играть телефонные сети. Первичный прибор такой сети – телефонный аппарат – становится все более интегрированным и обеспечивает пользователю достаточно широкий спектр возможностей.

Интересно отметить, что возможности предлагаемых фирмами информационных технологий пока заметно опережают уровень информационной культуры или финансовые возможности потребителей этих услуг.

Определенную роль в формировании нижнего уровня средств связи в последние годы играет связь с использованием мобильных телефонных аппаратов, прежде всего, так называемых сотовых телефонов. Эти аппараты также становятся все более многофункциональными, обеспечивая интеграцию с системами передачи и обработки информации.

Первичные сети объединяются в магистральные каналы, от степени развития которых, в первую очередь, зависят возможности межрегиональной, национальной и глобальной информационной технологии.

Многие интернациональные и транснациональные компании создавали для себя глобальные информационные сети, поскольку этого требовала их основная деятельность (межбанковские расчеты, грузовые и пассажирские перевозки, системы телевидения и связи, многие промышленные производства и т.д.). Информационные системы разных компаний кооперировались между собой. Так возникли информационные системы коллективного пользования.

#### 4.2.4. Интернет

Наиболее популярна и развита в настоящее время глобальная система коллективного пользования Интернет. В основе сети – система серверов, связь между которыми обеспечивается общедоступными каналами связи.

Интернет – глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир. Сегодня Интернет имеет около 15 миллионов абонентов в более чем 150 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 7-10%. Интернет образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой. Если ранее сеть использовалась исключительно в качестве среды передачи файлов и сообщений электронной почты, то сегодня решаются более сложные задачи распределенного доступа к ресурсам. Созданы оболочки, поддерживающие функции сетевого поиска и доступа к распределенным информационным ресурсам, электронным архивам.

Интернет, служивший когда-то исключительно исследовательским и учебным группам, чьи интересы простирались вплоть до доступа к суперкомпьютерам, становится все более популярной в деловом мире.

Компании соблазняют быстрота, дешевая глобальная связь, удобство для проведения совместных работ, доступные программы, уникальная база данных сети Интернет. Они рассматривают глобальную

сеть как дополнение к своим собственным локальным сетям. При низкой стоимости услуг (часто это только фиксированная ежемесячная плата за используемые линии или телефон) пользователи могут получить доступ к коммерческим и некоммерческим информационным службам многих стран. В архивах свободного доступа сети Интернет можно найти информацию практически по всем сферам человеческой деятельности, начиная с новых научных открытий до прогноза погоды на завтра. Кроме того, Интернет предоставляет уникальные возможности дешевой, надежной и конфиденциальной глобальной связи по всему миру. Это оказывается очень удобным для фирм, имеющих свои филиалы по всему миру, транснациональных корпораций и структур управления. Обычно, использование инфраструктуры Интернет для международной связи обходится значительно дешевле прямой компьютерной связи через спутниковый канал или через телефон.

Электронная почта – самая распространенная услуга сети Интернет. Посылка письма по электронной почте обходится значительно дешевле посылки обычного письма. Кроме того, сообщение, посланное по электронной почте, дойдет до адресата за несколько часов, в то время, как обычное письмо может добираться до адресата несколько дней, а то и недель.

Какие возможности Интернет предоставляет бизнесу? Появление глобальных сетей связи, и, в первую очередь, Интернета, привело к значительным изменениям в организации и ведении коммерческой деятельности. Возникли не только новые направления ведения бизнеса, но и были внесены изменения в уже существующие.

Основные находки новой экономики связаны с умением разделить бизнес на информационную и физическую составляющие. Интернет и другие виды электронных коммуникаций стали мощным катализатором развития информационной составляющей бизнеса и создания новой стоимости в результате совершенствования процессов поиска, организации, отбора, синтеза и распространения информации.

Почему, например, в Интернет-среде хорошо развивался книжный бизнес? В первую очередь, это связано с тем, что для книготорговли как вида бизнеса существенной функцией являются просмотр и выбор книг потребителем. Эту важную часть бизнеса можно сделать более эффективной за счет улучшения условий просмотра. Для этого надо создать в Интернете обширный каталог и обеспечить потребителю простой доступ к нему. Таким образом, онлайн-каталог, способный на два порядка увеличить предложение наименований книг, становится в этом бизнесе добавленной стоимостью.

Интернет обеспечил огромные возможности для электронного ведения бизнеса (ЭВБ). В этой глобальной гипермедийной системе могут

интегрироваться средства для общения и сотрудничества, общемирового вещания, распространения информации, а также инструменты для непосредственного ведения бизнеса, позволяющие устранить временные и пространственные ограничения.

Интернет как новая среда общения, отличная от традиционных СМИ, вносит изменения как в процессы продвижения (маркетинг), так и в методы ведения бизнеса (например, торговли). В случае использования Интернета обратная связь может быть ярко выраженной, а контакт с покупателем может носить индивидуальный характер.

Интернет способен обеспечить рынок большим количеством клиентов. Он обладает не только коммуникативными средствами, но и элементами для построения электронного рынка. В Интернете, как нигде, удобно работать не только с массовой, но и с целевой аудиторией. Целевая коммуникация значительно превосходит по стоимости и эффективности другие способы связи с клиентом.

Любое предприятие, организуя производственный процесс с помощью доступных ему ресурсов, создает в материальном мире физическую цепочку добавленной стоимости. Все виды производственной деятельности – это звенья цепочки добавленной стоимости. Под добавлением стоимости понимается и повышение стоимости товара в глазах покупателя, и связанное с ним увеличение затраченного на производство труда. Если информация становится активно используемым ресурсом, то на всем протяжении физической цепочки добавленной стоимости можно создавать новые продукты или стоимости путем обработки соответствующей информации. Таким образом, образуется виртуальная цепочка добавленной стоимости. В создании ее звеньев могут участвовать пять различных видов деятельности: поиск, организация, отбор, синтез и распространение. Эта виртуальная цепочка нацелена на снижение в конечном итоге издержек предпринимателя и получение добавленной стоимости за счет повышения его информированности, оперативности в решении бизнес-задач с использованием средств электронного ведения бизнеса.

Так, решение задачи выбора поставщика сырья может быть найдено при минимальных финансовых и организационных затратах. Доступ к этому ресурсу позволяет не только быстро искать и выбирать наиболее подходящие товарные позиции, но и работать напрямую с производителем сырья.

Снижение издержек в производственно-технологическом аспекте может обеспечить использование информации инновационного характера. Использование готовых интернет-сервисов по распространению информации о товаре может также увеличить доходную часть фирмы

за счет расширения клиентской базы и появления новых покупателей продукции.

Изучение конъюнктуры рынка с помощью маркетинговых обзоров и публикаций позволяют правильно выбрать ценовую нишу и аудиторию для точечной рассылки коммерческих предложений фирмы. Эти действия в интернет-среде также отражаются на формировании добавленной стоимости и, в конечном итоге, приводят к повышению конкурентоспособности фирмы.

И, наконец, собственно продажа товаров, продукции и услуг, как конечный элемент экономической цепочки «затраты-товар-прибыль», также обеспечивает добавленную стоимость в результате выбора адекватных средств ЭВБ. Интернет-витрины и магазины, торговые системы и площадки позволяют в интерактивном режиме достаточно быстро и прибыльно (с учетом реальной конъюнктуры рынка) продавать и покупать нужный товар.

Для торговых предприятий, еще не готовых к самостоятельному ведению электронной торговли, добавленная стоимость будет формироваться за счет процедуры оперативного предоставления сведений о фирменных товарах. Передавая информацию в электронной форме (Excel-шаблон) для последующего включения в каталог магазина, фирма получает возможность управлять ею (актуализировать) с помощью специального интерфейса торгового терминала.

Более подготовленные к электронному бизнесу предприниматели могут участвовать в работе отраслевых электронных площадок, таким образом поставщики информационных услуг добились на практике добавленной стоимости и смогли сделать проект самокупаемым.

Таким образом, использование различных средств ЭВБ в повседневной деятельности фирмы может стать источником добавленной стоимости в бизнесе. Если фирма осознала, что среди ее потенциальных клиентов могут оказаться пользователи Интернета, то ей следует всерьез задуматься о разработке стратегии по использованию современных средств ЭВБ в своей деятельности. Разрабатывая подобную стратегию, руководителю предприятия важно четко представлять себе, что является источником добавленной стоимости и дополнительных доходов при использовании современных информационно-коммуникационных технологий.

Веб-сайт как средство добавленной стоимости. Интернет-сайт должен превратиться для компании в инструмент создания добавленной стоимости. Он должен предоставлять дополнительный сервис именно клиентам, в первую очередь уже имеющимся. Любая сфера бизнеса, которая подразумевает непосредственный контакт с потреби-

телем, может воспользоваться новыми технологиями. При этом фирменный сайт превращается в инструмент постоянного сопровождения клиента, от момента появления у него заинтересованности в товарах и услугах до оказания послепродажного сервиса, то есть он действительно становится средством увеличения добавленной стоимости.

Знание мнения потребителя о товарах и услугах фирмы – ценнейшая информация для бизнеса. Интернет-технологии предоставляют неограниченные возможности для ее добавления. Они помогают формированию лояльных клиентов, под нужды которых владелец сайта постоянно создает специализированные сервисы.

Любой сайт имеет неограниченные возможности развития и как инструмент маркетинга, и как инструмент сервиса. На нем удобно организовывать персонализированный сервис, ориентированный на конкретные ниши целевой аудитории и даже на обслуживание отдельного заказчика.

Веб-сайт, выступающий в роли информационного посредника, может стать основой нового бизнеса. Показателем успеха этого проекта стали нематериальные активы. Схема бизнес-модели такова. Заказчик, желающий продать свой товар, платит за размещение на сайте своей информации о ценах. Потребитель, заинтересованный в покупке, получает эту информацию бесплатно, но вместе с информацией он видит и рекламу. За рекламу заказчик платит отдельно, будучи заинтересованный в увеличении объема продаж. Вокруг сайта формируется целевая аудитория, характеристики которой могут быть представлены рекламодателю довольно четко. Помимо платы за размещение информации источником дохода для данного интернет-проекта становится реклама. Бизнес-модель оказывается эффективной еще и потому, что фирма-заказчик, оплачивая услугу по размещению информации о ценах, интересуется, прежде всего, увеличением объема продаж своей продукции.

Учитывая особенности возникновения новой стоимости в результате взаимодействия физических и информационных составляющих бизнес-процессов, можно представить, какие товары и услуги удобнее продавать в Сети. Например, бизнес в сфере услуг представляется более приспособленным к новым условиям сетевого ведения хозяйственной деятельности в силу того, что основные компоненты этого бизнеса и основные операции легко переводятся в цифровой формат и осуществляются в сфере цифровых коммуникаций. Производственный процесс в сфере услуг, в значительной мере, связан со сбором, хранением, преобразованием и распространением информации (в виде наборов туристических маршрутов, кадровых вакансий, медицинских отчетов,

данных маркетинговых исследований, анализа страховых рисков и расчетов страховых премий).

Практически идеальным продуктом для электронной торговли являются акции и другие ценные бумаги. Это предельно стандартизированный продукт, при реализации которого не возникает никаких логистических проблем. Для него достаточно хорошо налажена система расчетов. Поэтому новые информационные возможности, предоставленные Интернетом, почти идеально вписались в технологию биржевой торговли. Появилось новое направление деятельности – интернет-трейдинг, доступный, даже, частным инвесторам. Аналогично валюта, удобно представляемая в виде цифровой информации, послужила основой для развития еще одного нового направления – интернет-диллинга.

Практика электронной торговли показывает, что наиболее успешно продаются в Сети такие продукты (услуги), как программное обеспечение и компьютерные средства, книги, компакт-диски, авиабилеты, резервирование мест в гостинице, банковские услуги, подарки и коллекционные изделия. Для них затраты на привлечение клиентов относительно невелики, тогда как для поставщиков продовольственных товаров и одежды затраты на интернет-маркетинг оказываются непомерно высокими. Поэтому проекты, связанные с этими видами товаров, чаще становятся нерентабельными.

#### **4.2.5. Информационные продукты и услуги на технических носителях**

Информационными продуктами, распространяемыми на технических носителях (магнитных, оптических дисках), являются текстовые файлы, базы данных, программы и т. п. Соответствующие информационные услуги, состоящие в организации доступа к этим продуктам, оказываются при помощи специальных программ, которые поставляются пользователю вместе с самими данными, выступая тем самым неотъемлемой частью информационного продукта, если только продуктами не являются сами программы (например, игры) или данные, ориентированные на обработку стандартными средствами, которые, как предполагается, есть у пользователя.

Наиболее перспективным видом технических носителей являются компактные оптические диски. Они обладают, пожалуй, наилучшим среди всех других носителей сочетанием таких параметров, как большая емкость, высокая надежность и устойчивость к частичным повреждениям, хорошее быстродействие и относительно низкая цена в рас-

Несанкционированный доступ к файлам законного пользователя осуществляется также нахождением слабых мест в защите системы. Однажды обнаружив их, нарушитель может, не спеша, исследовать содержащуюся в системе информацию, копировать ее, возвращаться к ней много раз, как покупатель рассматривает товары на витрине.

Бывает, что некто проникает в компьютерную систему, выдавая себя за законного пользователя. Системы, которые не обладают средствами аутентичной идентификации (например, по физиологическим характеристикам: по отпечаткам пальцев, по рисунку сетчатки глаза, голосу и т.п.), оказываются без защиты против этого приема. Самый простейший путь его осуществления – получить коды и другие идентифицирующие шифры законных пользователей. Это может делаться:

- приобретением (обычно подкупом персонала) списка пользователей со всей необходимой информацией;
- обнаружением такого документа в организациях, где не налажен достаточный контроль их хранением;
- подслушиванием через телефонные линии.

Несанкционированный доступ может осуществляться в результате системной поломки. Например, если некоторые файлы пользователя остаются открытыми, он может получить доступ к не принадлежащим ему частям банка данных. Все происходит так, словно клиент банка, войдя в выделенную ему в хранилище комнату, замечает, что у хранилища нет одной стены. В таком случае он может проникнуть в чужие сейфы и похитить все, что в них хранится.

2. Ввод в программное обеспечение «логических бомб», которые срабатывают при выполнении определенных условий и частично или полностью выводят из строя компьютерную систему.

Способ «троянский конь» состоит в тайном введении в чужую программу таких команд, которые позволяют осуществлять новые, не планировавшиеся владельцем программы функции, но одновременно сохранять и прежнюю работоспособность. С помощью «троянского коня» преступники, например, отчисляют на свой счет определенную сумму с каждой операции. Компьютерные программные тексты обычно чрезвычайно сложны. Они состоят из сотен, тысяч, а иногда и миллионов команд. Поэтому «троянский конь», состоящий из нескольких десятков команд, вряд ли может быть обнаружен, если, конечно, нет подозрений относительно этого. Но и в последнем случае экспертам-программистам потребуется много дней и недель, чтобы найти его.

Есть еще одна разновидность «троянского коня». Ее особенность состоит в том, что в безобидно выглядящий кусок программы вставляются не команды, собственно, выполняющие «грязную» работу, а

команды, формирующие эти команды и после выполнения уничтожающие их. В этом случае программисту, пытающемуся найти «тройного коня», необходимо искать не его самого, а команды, его формирующие.

### 3. Разработка и распространение компьютерных вирусов.

Вирус – это довольно сложная и изощрённая программа. Попав в компьютер, он может самостоятельно «размножаться». Вирус прикрепляется к рабочим программам, копирует и переносит себя на диски и дискеты. При этом он нарушает нормальное функционирование компьютера.

Многочисленные виды защиты информации можно также рассматривать как предоставляемую информационную или вычислительную услугу и с этой позиции разделить на два класса:

- средства физической защиты, включающие средства защиты кабельной системы, систем электропитания, средства архивации, дисковые массивы и т.д.;
- программные средства защиты, в том числе: антивирусные программы, системы разграничения полномочий, программные средства контроля доступа.

### 4.2.8. Производители информационных и вычислительных услуг

На информационном рынке можно выделить следующих участников [23-25, 27]:

1) производители баз данных – организации, осуществляющие сбор информации и перевод ее в машиночитаемую форму;

2) интерактивные службы – организации, осуществляющие интерактивный доступ к базам данных, т.е. разрабатывающие и эксплуатирующие автоматизированные базы данных, и являющиеся, таким образом, основным элементом рынка (нередко они сами – производители баз данных);

3) шлюзы, или межсистемные интерфейсы – организации, предоставляющие доступ к другим базам данных (пользователю при этом часто предоставляется возможность работы с коммуникационным процессором, при помощи которого он осуществляет поиск необходимых ему баз данных, а иногда и работу с ними, имея дело с единым внешним интерфейсом);

4) телекоммуникационные службы;

5) пользователи, которые в свою очередь делятся на конечных пользователей и на промежуточных пользователей, или посредников,

оказывающих своим клиентам услуги по информационному поиску. В состав последних входят библиотеки, информационные центры общего пользования, а также брокеры – специалисты-профессионалы, занимающиеся платным обслуживанием клиентов.

К производителям информационных и вычислительных услуг также можно отнести поставщиков технических средств.

### **4.3. Понятие, структура, состав и содержание рынка информационных продуктов и услуг**

#### **4.3.1. Понятие рынка информационных продуктов и услуг**

**Назначение рынка.** Как и при использовании традиционных видов ресурсов и продуктов, нужно знать, где находятся информационные ресурсы, сколько они стоят, кто в них нуждается, насколько они доступны. Ответы на эти вопросы можно получить, если существует рынок информационных продуктов и услуг.

Чтобы существовал рынок информационных продуктов и услуг, необходимо наличие продуктов и услуг, а также продавцов и покупателей.

**Рынок информационных продуктов и услуг (ИПУ)** – система экономических, правовых и организационных отношений по торговле информационными продуктами и услугами на коммерческой основе. номенклатура продуктов и услуг, условия и механизмы их представления, цены.

Отношения (экономические, правовые и организационные) появляются при сопоставлении предложенного количества, качества, номенклатуры и цен с их спросом. Они зависят также от платежеспособности пользователей и от степени развития их потребностей. Кроме экономического, на спрос влияют и другие факторы, в т.ч. демографические, территориальные, социальные и др. Их действия не связаны напрямую с экономическими отношениями при купле-продаже, но их воздействия ощущаются при развитии рынка, прогнозирования поведения пользователей и их выбора [19, 26-27, 30].

**Предмет продажи и обмена.** В информационном рынке, в отличие от торговли обычными товарами, имеющими материально-вещественную форму, в качестве предмета купли-продажи или обмена выступают информационные системы, информационные технологии, лицензии, патенты, товарные знаки, ноу-хау, инженерно-технические услуги, информация и прочие виды информационных ресурсов.

Основными источниками информации для информационного обслуживания являются базы данных. Они интегрируют в себя постав-

щиков и потребителей информационных услуг, связи и отношения между ними, порядок и условия продажи и покупки информационных услуг.

Поставщиками информационных продуктов и услуг могут быть:

- предприятия по производству средств вычислительной техники; средств передачи и обработки информации;
- организации, занятые разработкой информационных систем, программного обеспечения;
- службы коммуникации, передачи и электронной обработки данных;
- организации, занятые созданием, хранением и эксплуатацией баз данных, ее распределением;
- службы, занятые анализом, обобщением, прогнозированием (куда стекается информация по конкретной сфере деятельности, например: консалтинговые фирмы, банки, биржи);
- коммерческие фирмы и информационные брокеры.

Потребителями информационных продуктов и услуг могут быть различные юридические и физические лица, решающие задачи.

#### 4.3.2. Составляющие рынка информационных продуктов и услуг

Совокупность средств, методов и условий, позволяющих использовать информационные ресурсы, составляют информационный потенциал общества. Это не только весь индустриально-технологический комплекс производства современных средств и методов обработки и передачи информации, но также и сеть научно-исследовательских, учебных, административных, коммерческих и других организаций, обеспечивающих информационное обслуживание на базе современной информационной технологии [27,30].

Важнейшими составляющими (компонентами) рынка информационных продуктов и услуг являются: техническая и технологическая составляющая, программная составляющая, коммуникационная составляющая, нормативно-правовая составляющая, информационная составляющая, организационная составляющая.

**Техническая и технологическая составляющая.** Это информационное оборудование, компьютеры (универсальные, мини и персональные ЭВМ и рабочие станции; машины баз данных; принтеры и т.д.), компьютерные сети и соответствующие им технологии переработки информации.

**Программная составляющая.** Это автоматизированные технологии программирования, компьютеризованные библиотеки, программное обеспечение для поиска и преобразования текстовой, графической и звуковой информации, системы управления базами данных, настольные издательские системы, экспертные системы и искусственный интеллект, языки программирования, универсальные системы поддержки принятия решений, гипертекст, оперативный поиск информации во внешних базах данных, параллельная обработка, языки запросов, статистические пакеты, программное обеспечение полиэкранного режима, программное обеспечение для обработки текста и т.д.

В рамках рынка развитых стран номенклатура сегмента программного обеспечения включает следующие группы продуктов: текстовая обработка; электронные таблицы; базы данных и системы управление базами данных; обработка графической информации; редакционно-издательские системы; вспомогательные средства; прикладные программы; компьютерные игры.

**Коммуникационная составляющая** включает: телеконференц-связь, электронную почту, передачу факсимильной информации, цифровые сети интегрального обслуживания, речевую почту, учрежденческую автоматическую телефонную станцию, (УАТС), глобальные и региональные сети.

**Нормативно-правовая составляющая** (законодательная база отношений на рынке). Это юридические документы (законы, указы, постановления, приказы и другие нормативные документы), которые обеспечивают цивилизованные отношения на информационном рынке. Объектами правового регулирования на информационном рынке являются:

- информационные ресурсы, системы, технологии, средства их обеспечения; их использование;
- защита информации и прав субъектов в области информационных процессов и информатизации;
- признание информационных ресурсов как материального продукта с возможностью их покупать и продавать и как объекта интеллектуальной собственности.

**Информационная составляющая.** Это справочно-навигационные средства и структуры, помогающие находить нужную информацию.

**Организационная составляющая.** Это элементы государственного регулирования взаимодействия производителей и распространителей информационных продуктов и услуг.

### 4.3.3. Классификация рынка информационных продуктов и услуг

Для описания рынка информационных продуктов и услуг используется предложение Поппеля Г. и Голдстейна Б. о классификации этого рынка на основе двух характеристик: кому предназначены продукты и услуги и что делается с помощью информационных продуктов и услуг для потребителя. Информационный рынок включает следующие сегменты [ 47]:

- потребительский - передача информации и развлечений и потребление их частными лицами;
- сегмент взаимодействия – взаимодействие фирм – разработчиков информационного продукта (создания и эксплуатация сетей для распространения своей продукции, разработка стандартов и т.д.);
- обеспечения бизнеса – потребление продукции и услуг информационных технологий в ходе реализации различных видов деловой деятельности: закупки, производство-обслуживание, маркетинг, распространение продукции. Использование информационных технологий носит повторяющийся характер, интенсивное внедрение базируется на количественном анализе «стоимость - эффективность»;
- интеллектуальная работа – потребление и передача информации среди специалистов.

В рамках указанных сегментов рынка осуществляются действия с помощью элементов информационных технологии, связанные с созданием информационных продуктов и услуг:

- транспортировка – организация физического потока информационного продукта различными средствами;
- перенесение с носителя на носитель – перенесение информационного продукта с одного носителя на другой (человек – ЭВМ и т.д.);
- хранение – сохранение информационного продукта электронными или традиционными средствами;
- обработка – преобразование информационного продукта.

Поскольку имеет место конвергенция сегментов рынка, то пересечение всех основных элементов информационных технологий и сегментов рынка информационных технологий дает представление о сферах распространения основных областей информационных технологий и такое пересечение называется «Решеткой информационных технологий». Это позволяет определить причины спроса потребителей в отдельных областях продукции, прогнозировать рынки информационных технологий.

#### 4.3.4. Сегментация рынка информационных продуктов и услуг

Рынок информационных продуктов и услуг формируют существующие и потенциальные покупатели с соответствующими количественными и качественными характеристиками потребности в продуктах и услугах. В зависимости от типа товара потребителями могут быть как организации, так и частные лица. Информационные продукты и услуги относятся к классу товаров потребительного и промышленного назначения. Следовательно, признаки сегментации рынка информационных продуктов и услуг могут быть классическими, но с учетом особенностей товара, в т.ч. [26-27]:

- географическое положение потребителей (регион, страна);
- социально-экономические характеристики;
- демографические особенности;
- тип потребителей (величина предприятия, интенсивность потребления, отрасль, место в производственном процессе);
- психографические;
- тип процесса, для которого приобретается продукт (управление, финансовый процесс, производственный процесс).

При сегментации рынка признаки могут объединяться.

Следует отметить, что к сегментации рынка, в том числе рынка информационных продуктов и услуг единого подхода не существует. В зависимости от цели сегментация может быть полной или усеченной, с применением математического аппарата или без него, а также уточняющей (формализованной) или с использованием экспертных оценок.

Особенности сегментации рынка информационных продуктов и услуг на примере программного продукта рассматривается ниже.

Признак «географическое положение» организации для программных продуктов имеет небольшое значение. Для этого типа товара главное – совместимость с вычислительной средой, с которым программное обеспечение будет взаимодействовать. Но современное состояние полноты рынка программного обеспечения таково, что для решения практически любой проблемы предлагается несколько различных по идеологии и степени сложности программных продуктов. Перед пользователями стоит вопрос: какой программный продукт выбрать. Ответ на него теснейшим образом связан с уровнем подготовленности и квалификации пользователя: чем он выше, тем более совершенный и профессиональный продукт при других равных параметрах осознанно будет выбран. И наоборот, чем меньше подготовлен

пользователь, тем более простую в использовании версии программных продуктов (в ущерб другим качествам) следует применять.

Существует прямая зависимость между степенью сложности программных продуктов и необходимым уровнем профессионализма его пользователей. И продавцы, и пользователи должны всегда четко осознавать, что степень сложности выбираемого ими программного продукта должна обязательно соответствовать их квалификации. Иначе в процессе эксплуатации программного продукта могут возникнуть непреодолимые сложности. При рассмотрении того или иного программного продукта одной из важнейших задач является определение круга пользователей, на которых, прежде всего, он ориентирован. Однако продавцы программного продукта, как правило, особого внимания данному вопросу не уделяют. Потенциальному пользователю осознать правильность принятого им решения можно будет только с риском для себя, купив и опробовав программный продукт.

Поэтому специфическим признаком для сегментации рынка программных продуктов должен быть уровень профессионализма пользователей.

Наряду с признаком сегментации «уровень профессионализма пользователя» для программных продуктов существует также несколько специфических признаков:

1. **Потребительская направленность** – массовый потребитель (электронные игры; обучающие программы широкого профиля; антивирусные программы; драйверы и утилиты; программы для доступа в глобальные информационные сети и т.д.), специализированный потребитель (системы управления базами данных (СУБД) и базами знаний (СУБЗ); системы автоматизации разработки программного обеспечения и инженерного труда; системы автоматизации проектирования (САПР, САД); потребитель средств поддержки аппаратных средств (автоматизированные системы управления, электронные справочники, издательско-полиграфические системы и т.д.), индивидуальный заказчик (САПР сверхбольших интегральных схем; системы обработки изображений и анимации; специализированные операционные системы; системы имитационного моделирования и т.д.).

2. **Функциональная направленность** – потребитель средств поддержки аппаратных средств (драйверы устройств; системы тестирования устройств; эмуляторы и т.д.), потребитель инструментальных средств для разработки приложений (СУБД и БЗ; CASE оболочки для разработки приложений - Borland Delphi Er Win и т.д.), потребитель баз данных (БД научно технических публикаций; БД производителей изделий электронной техники; электронные карты местности, звездно-

го неба; БД населения, переписи населения и т. д.), потребитель специализированных пакетов приложений (бухгалтерский учет; пакет программ математической статистики и вычислительной математики; системы проектирования печатных плат и т. д.), потребитель компьютерных игр и т.д.

3. **Профессиональная направленность** – обычный потребитель, квалифицированный потребитель, высококвалифицированный потребитель.

4. **Применяемость потребителем программных продуктов** – эпизодическая (для потребителей компьютерных игр; утилит; тестирующих пакетов; пакетов резервного копирования), постоянная (антивирусные программы; драйверы устройств и т.д.).

На структуру спроса, кроме уровня знаний оказывает влияние также следующие факторы: сфера деятельности, доходы потребителей и цены на программные продукты, уровень компьютеризации; новизна; количество, способ и степень обновления информации виды услуг.

#### **4.4. Особенности, основные проблемы и факторы формирования рынка информационных продуктов и услуг**

**Особенности рынка информационных продуктов и услуг.** Особенности рынка информационных продуктов и услуг зависят главным образом от характеристик продукции, предлагаемых пользователям, а также от характера и важности общественных и личных потребностей, которые они удовлетворяют. Основной особенностью при выборе продукта является, так называемая, «некомпетентность» пользователя, который не в состоянии определить нужный ему продукт, так как требуется профессиональное ориентирование в широкой номенклатуре изделий. Эту особенность характеризует тот факт, что пользовательский спрос на рынке в огромной степени зависит от неэкономических факторов, которые в свою очередь уменьшают влияние индивидуального спроса на маргинальную (предельную) стоимость продукта. В силу этого классическая модель конкуренции в данном случае полностью неприменяема.

**Основные проблемы формирования рынка информационных продуктов и услуг.** К числу основных проблем формирования рынка информационных продуктов и услуг следует отнести следующее:

- информационное отображение рынка в виде маркетинговых исследований, рекламных бюллетеней и классификаторов, отдельных информационных сообщений, каталогов и справочников; создание сети банков данных о различных видах вычислительной, организацион-

ной и коммуникационной техники, программного обеспечения, информационных систем и технологии и услугах и т. д.;

- экономический анализ двух и многосторонних отношений в цепочке «производитель-пользователь», изучение их устойчивости на основе зависимости «цена-конкурентоспособность»;

- формирование экономического регулирования рыночных отношений по созданию и распространению информационных продуктов и услуг на различных уровнях.

По мнению американских аналитиков, исследовавших два сектора – государственный и смешанный, первый не является конкурентоспособным в силу централизованного управления, отсутствия развитой системы связи с разработчиками и пользователями и т. д. В свою очередь, смешанный сектор представляет пользователем широкий спектр продуктов и услуг – асемблирование, разработку и продажу программных систем, лизинг техники и продуктов, системную интеграцию, ремонт и гарантийное обслуживание вычислительной и организационной техники, обучение и т. д.

**Факторы, влияющие на рынок информационных продуктов и услуг.** На рынок информационных продуктов и услуг влияют следующие факторы:

*Динамические изменения в среде пользователей информационных продуктов и услуг.* В рыночных условиях хозяйствования пользователи экономно относятся к средствам, выделенным на компьютеризацию, активно отслеживают издержки производства и влияют на их уровень, во многих случаях отказываются от нерентабельных и дорогостоящих работ и услуг. При прямом администрировании средства выделяемые на компьютеризацию должны быть использованы в полном объеме, а в рыночных условиях средства на компьютеризацию формируются за счет собственных источников. *Массовое использование персональных ЭВМ (ПЭВМ)*, которые существенным образом изменили структуру парка ЭВМ, оказали существенное влияние на формировании номенклатуры работ и услуг, а также прикладного программного обеспечения. Большой набор пакетов прикладных программ, ориентированных на пользователя – непрофессионала дает возможность пользователям решать задачи на рабочих местах. Одновременно и многократно растет спрос на программную продукцию, в особенности на интегрированные пакеты, обеспечивающие комплексную обработку информации в текстовой и графической формах.

*Изменение формы собственности.* Появление различных форм собственности играет определенную положительную роль в деле насыщения рынка современной вычислительной техникой, в первую

очередь ЭВМ и программным обеспечением. Именно с данными фактором можно связать возможность формирования и развитие рынка вычислительной техники и программного обеспечения, информационных систем.

Зарождающийся рынок информационных продуктов и услуг приводит к появлению конкуренции между их производителями. При наличии большого количества совместных и малых предприятий, можно лишь выделить несколько, действительно занятых разработкой и распространением информационных систем, пакетов прикладных программ, а не перепродажей средств вычислительной и организационной техники.

### Краткие выводы

1. Информационными продуктами и услугами называется продукция информационно-коммуникационных технологий, т.е. их применение к информационным ресурсам, результатом которого является новая информация или информация в новой форме.

2. В состав информационных продуктов и услуг в общем случае входит: услуги связи, информация, услуги образования; обеспечивающие информационные системы и средства, развлечения.

3. Информация, как разновидность товарного ресурса обладает всеми признаками товара: наличием потребительской стоимости (полезности, ценности) и стоимостью.

4. Под рынком информационных продуктов и услуг понимается система экономических, правовых и организационных отношений по торговле информационными продуктами, номенклатура продуктов и услуг, условия и механизмы их представления, цены.

5. Сегмент рынка информационных продуктов и услуг включает: потребительский сегмент, сегмент взаимодействия, сегмент обеспечения бизнеса, интеллектуальную работу.

6. Элементами информационной технологии, с помощью которых создаются информационные продукты и услуги являются: транспортировка, перенесение с носителя на носитель, хранение, обработка, информация, развлечения.

7. Составляющими рынка информационных продуктов и услуг, являются: техническая и технологическая, программная, коммуникационная, нормативно-правовая, информационная, организационная составляющие рынка.

8. Рынок информационных продуктов и услуг в настоящее время имеют свои отличительные черты, особенности, проблемы.

9. Информационно-коммуникационные технологии включают следующие компоненты: техническое обеспечение и услуги; программное обеспечение и услуги; телекоммуникационное оборудование и услуги.

### Основные термины и определения

**Информационные продукты и услуги** – это продукция информационно-коммуникационных технологий в результате их применения к информационным ресурсам, в процессе которого создается некоторая новая информация или информация в новой форме.

**Информационные ресурсы** – это знания, подготовленными людьми для специального использования в обществе и зафиксированные на машинном носителе.

**Информационный продукт** – совокупность данных, сформированная их производителем для дальнейшего распространения в вещественной или невещественной форме.

**Информационная услуга** – получение и представление в распоряжение пользователя информационного продукта.

**Инфраструктура информационного рынка** – это совокупность секторов, каждая из которых объединяет группу лиц или организаций, предлагающих однородные информационные продукты и услуги.

**Базы данных** – это совокупность связанных данных, правила, организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

**Рынок информационных продуктов и услуг (ИПУ)** – система экономических, правовых и организационных отношений по торговле информационными продуктами и услугами на коммерческой основе, номенклатура продуктов и услуг, условия и механизмы их представления, цены.

### Ключевые слова

Информационные продукты и услуги, информационные ресурсы, информационные технологии, информационные системы, информация.

Состав информационных продуктов и услуг, связь, информация, информационные системы и средства, развлечения.

Рынок информационных продуктов и услуг, система отношений, торговля, информационные продукты и услуги, номенклатура, условия предоставления, предложение, спрос, потребность, продажа, обмен, потребители, поставщики.

Сегменты рынка, потребительский, взаимодействия, обеспечения бизнеса, интеллектуальная работа.

Составляющие рынка, техническая и технологическая, программная, коммуникационная, нормативно-правовая, информационная, организационная.

Компоненты информационно-коммуникационных технологий, техническая, программная, коммуникационная.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Что понимается под информационными продуктами и услугами?
2. Что понимается под информационными ресурсами?
3. Что понимается под информационными продуктами и его отличительные особенности от других продуктов?
4. Что понимается под информационными услугами?
5. Что понимается под инфраструктурой информационного рынка.
6. Охарактеризуйте сектора рынка информационных продуктов и услуг.
7. Что понимается под базами данных, и какие виды информации они включают?
8. Охарактеризуйте виды доступа к базам данных.
9. Что собой себя представляют современные телекоммуникационные сети?
10. Охарактеризуйте современные возможности Интернет с точки зрения ведения бизнеса.
11. Кто является производителями информационных продуктов и услуг?
12. Что понимается под рынком информационных продуктов и услуг, предметом продажи и обмена, потребителями и поставщиками?
13. Из каких составляющих состоит рынок информационных продуктов и услуг?
14. Приведите классификацию рынка информационных продуктов и услуг.
15. Приведите признаки и особенности сегментации рынка информационных систем и услуг.
16. Какими основными чертами, особенностями и проблемами, факторами характеризуется рынок информационных систем и услуг?

### Рекомендуемая литература

1. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416 с.
2. Б.Ю. Ходиев, А.А. Мусалиев, Б.А. Бегалов. Введение в информационные системы и технологии. Т.: ТГЭУ, 2002 г.
3. С.С. Гулямов и другие. Современные информационно-коммуникационные технологии в маркетинге информационных продуктов и услуг. Т.: ФАН, 1997.
4. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка. Монография. – Т.: Фан, 2000.

что, безусловно, найдет сбыт, а не пытаться навязать покупателю «несогласованную предварительно с рынком» продукцию.

### 5.1.2. Структура маркетинговой деятельности

Маркетинговая деятельность предполагает [16-17, 26-27]:

- анализ внешней среды, в которую входит не только рынок, но и политические, социальные, культурные и иные условия. Такой анализ позволяет выявить факторы, содействующие коммерческому успеху или препятствующие ему;

- анализ потребителей – как реальных, так и потенциальных. Данный анализ предполагает исследование демографических, экономических, социальных, географических и иных факторов, влияющих на мотивацию о покупке предлагаемого товара;

- изучение существующих и планирование будущих товаров, т.е. разработка концепции создание новых товаров или модернизации старых;

- планирование товародвижения и сбыта, включая создание собственных сбытовых сетей;

- обеспечение формирования спроса и стимулирования сбыта путем комбинации рекламы, прямых продаж, мероприятий «паблик релейшнз», разного рода материальных стимулов, направленных на покупателей, агентов и конкретных продавцов;

- обеспечение ценовой политики, заключающейся в планировании систем и уровней цен на поставляемые товары, выработка механизмов использования цен, кредитов и скидок;

- удовлетворение технических, социальных и морально-этических норм рынка, в котором сбывается продукция;

- управление маркетинговой деятельностью как системой, т.е. планирование, выполнение и контроль маркетинговой программы и индивидуальных обязанностей каждого участника, оценка рисков, прибылей и эффективности принимаемых решений.

Таким образом, маркетинг интерпретируется как перманентный процесс, направленный на удовлетворение заказов потребителей и получения при этом максимальной прибыли.

К настоящему времени достаточно четко выделяются несколько форм ориентации этого процесса:

- *функциональная* – характеризуемая разработкой, производством и реализацией одного или небольшого числа близких товаров через однотипные каналы распределения;

• *товарная* – для которых характерны диверсифицированные разработки и производство, а также четко дифференцированные рынки сбыта;

• *региональная* – применяемая в случае распределенной системы рынков сбыта (например, по географическим зонам);

• *рыночная* – представляющая наиболее полный учет интересов конкретных групп покупателей.

### 5.1.3. Стратегический и операционный маркетинг

В маркетинге выделяются две его стороны (лица): стратегический маркетинг и операционный маркетинг (рис. 3).

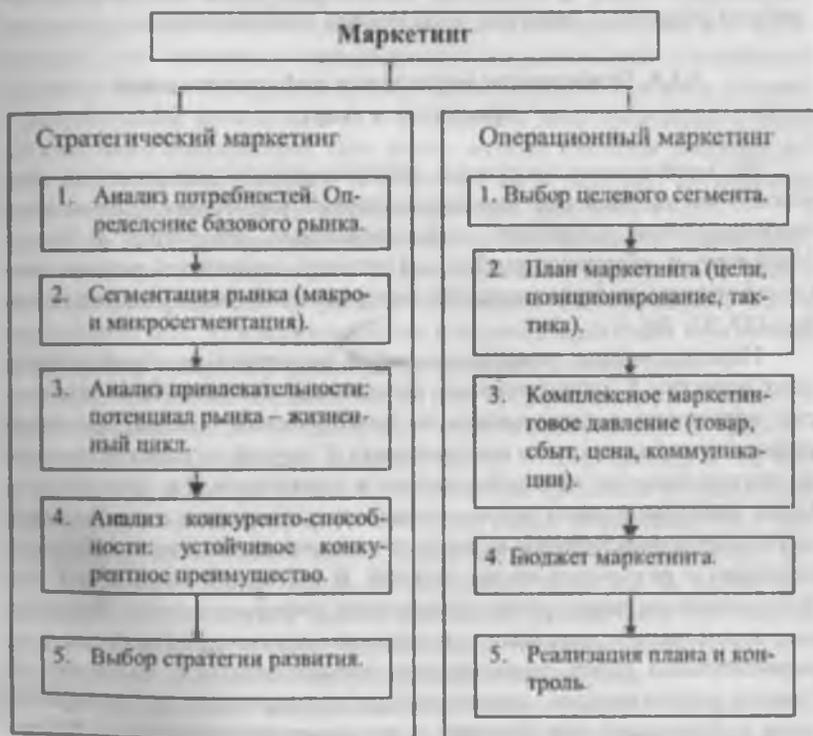


Рис 3. Два лица маркетинга.

Стратегический и операционный маркетинг, по существу представляет собой постоянный и систематический анализ потребностей

рынка, выводящий на разработку эффективных товаров, предназначенных для конкретных групп покупателей и обладающих особыми свойствами, отличающими их от товаров – конкурентов, и таким образом, создающими производителю устойчивое конкурентное преимущество.

Операционный маркетинг соответствует деятельной стороне маркетинга, это коммерческий инструмент предприятия (фирмы), без которой даже самый лучший стратегический план не увенчается успехом. Он опирается на программы продвижения товаров, ценообразования, продаж и коммуникации, в результате которой целевая группа потребителей должна узнать и оценить отличительные качества предлагаемых товаров и те позиции, на которых она претендует.

Эти два лица маркетинга дополняют друг друга, и в то же время требуют различных способов мышления и способностей.

#### **5.1.4. Особенности маркетинга информационных продуктов и услуг**

По мере коммерциализации информационной деятельности возникает так называемый «информационный маркетинг» (information marketing) или маркетинг информационных продуктов и услуг (marketing of information product and services), важнейшей разновидностью которого является маркетинг интерактивных услуг (online marketing) [17, 23, 26].

Нередко термин «информационный маркетинг» употребляется в двух аспектах. С одной стороны, он означает использование принципов маркетинга в деятельности по коммерческому распространению информации (маркетинг в информатике). С другой стороны, он нередко воспринимается как информатика в маркетинге, т.е. относится к части информационных исследований, которая связана с реализацией научно-производственной и торгово-экономической политики по отношению к различным видам изделий. В последнем смысле под информационным маркетингом понимается информационное обеспечение, в том числе с помощью коммерческих накопителей информации, маркетинговых работ, проводящихся пользователями (в частности, и самими организациями, занимающихся коммерческим распространением информации) при создании и продвижении на рынок их собственных продуктов, не обязательно информационных.

Между двумя аспектами информационного маркетинга есть определенная общность; при выборе информационных ресурсов пользователь должен, по существу, использовать те же приемы маркетинга, что

и производители информационных продуктов и услуг. Поэтому разработку принципов и инструментов информационного маркетинга нельзя рассматривать только как внутреннее дело организации. Доведение этих принципов и инструментов до сведения пользователей – общая задача производителей ИПУ, так как ее решение способствует повышению их квалификации и информационной культуры потребителей и, следовательно, и росту спроса на ИПУ. Поэтому в дальнейшем под информационным маркетингом или маркетингом информационных продуктов и услуг подразумевается эффективное удовлетворение запросов потребителей в информационных товарах и услугах на основе обменных процессов и трансформации нужд потребителей в конечные и реальные ИПУ.

**Маркетинг информационных продуктов и услуг** - управление организационно – технической и экономической деятельностью предприятия, что связано с превращением покупательской способности потребителей в спрос на информационные продукты и услуги, а также с разработками, производством и доведением этой продукции и услуг до конечного пользователя. При этом в основу принятия решений лежит рыночная информация, а обоснованность решений проверяется рынком в ходе реализации информационных продуктов и услуг.

Рынки ИПУ совершенно не похожи на другие рынки. Для выяснения особенностей маркетинга информационных продуктов и услуг, ниже рассматривается матрица атрибутивной классификации видов маркетинга (табл. 3.) и маркетингового инструментария (табл. 4.) с учетом особенностей рынка информационных продуктов и услуг [26-27].

ИПУ не всегда существуют до его представления, т.е. продукт может создаваться по специальному техническому заданию, требованию заказчика в процессе оказания услуги и встраиваться в его информационную среду. Это делает нерезальным сравнение предложений двух разных продавцов, двух конкурирующих фирм даже там, где продукты кажутся идентичными. Сопоставление информационных услуг, возможно, только после их получения, тогда как на рынке информационных продуктов можно сравнивать различными способами: тестированием, испытанием. Единственно, что можно сделать на данном рынке – сравнить выгоды ожидаемые и получаемые.

Предоставление информационных услуг требует специальных знаний и навыков, которые обычному пользователю трудно оценить, а зачастую и понять.

Возможные пути «осязаемости» информационных услуг, снижение покупательского риска и неопределенности – это лицензирование, сертификация, рекомендации.

Таблица 3.

## Атрибутивная классификация видов маркетинга

Характеристика рынка	Маркетинг продуктов		
	Потребительских	Индустриальных	Информационных
1. Количество продавцов	Большое	Ограниченное	Ограниченное
2. Количество покупателей	Большое	Ограниченное	Ограниченное
3. Контакт производителя с покупателем	Анонимный	Непосредственный	Непосредственный
4. Система сбыта	Многоступенчатая	Прямая	Прямая, субподряд
5. Основной субъект риска	Производитель, оптовые продавцы	Покупатель, продавец	Производитель, покупатель
6. Компетентность покупателя	Низкая	Высокая	Недостаточная
7. Наличие жизненного цикла продукта	Да	Да	Да
8. Возможность создания запасов	Да	Да	Нет

Таблица 4.

## Атрибутивная классификация маркетингового инструментария

Маркетинговая политика	Информационных продуктов	Информационных услуг
Продуктивно-программная	Определяется составом пользователей, номенклатурой информационных технологий. Играет решающую роль в формировании рынка.	Определяется составом пользователей, номенклатурой информационных технологий. Играет решающую роль в формировании рынка.
Ценовая	Определяется монопольным или олигопольным характером рынка и его конъюнктурой.	Определяется монопольным или олигопольным характером рынка и его конъюнктурой.
Дистрибутивная	Прямая и многоступенчатая ориентация на индивидуаль-	Прямые контакты, ориентированные на поль-

	ного и массового потребителя. Роль сегмента рынка значительна.	зователя. Роль сегмента рынка значительна.
Коммуникационная	Реклама рассчитана на потенциальных пользователей. Решающую роль играют личные контакты.	Реклама рассчитана на потенциальных пользователей. Решающее значение имеет личные контакты.
Организация гарантийного и дополнительного обслуживания	В соответствии с контрактом. Играет существенную роль в формировании имиджа продукта и фирмы.	В соответствии с контрактом. Играет заметную роль в формировании имиджа фирмы.

Для маркетинга ИПУ характерны, таким образом, следующие черты:

- неопределенность и прогнозный характер предоставляемых информационных услуг;
- возможность наличия ошибки в приобретаемом программном продукте при его покупке;
- выбор подходящего продавца и оценка качества его услуг – серьезная проблема для покупателя;
- инерция – главный фактор повторяемости контрактов;
- приверженность покупателей – причина возможного повышения цен и других действий продавцов;
- особенности формирования цен на ИПУ; невозможность для покупателя определить качество услуги до ее получения, что часто ведет к разочарованию (обманутые надежды);
- проблематичность для продавца поддерживать постоянные контакты с лицами, принимающими решения;
- контроль качества до и после предоставления услуг – серьезная проблема для продавца;
- сложность изучения потребительских предпочтений ИПУ при определении целевых сегментов;
- наличие гарантии или их отсутствие во всех сферах услуг – нередко более важные факторы для покупательского удовлетворения, чем качество услуг.

Специфика маркетинга ИПУ определяется особенностями данного рынка и характерными чертами самых услуг. Главная задача маркетинга – помочь клиенту оценить фирму и предоставляемые фирмой услуги, сделать выбор. Ключевыми понятиями в маркетинге ИПУ является целевой рынок, польза для клиента и продвижение услуг. Но

Таблица 3.

## Атрибутивная классификация видов маркетинга

Характеристика рынка	Маркетинг продуктов		
	Потребительских	Индустриальных	Информационных
1. Количество продавцов	Большое	Ограниченное	Ограниченное
2. Количество покупателей	Большое	Ограниченное	Ограниченное
3. Контакт производителя с покупателем	Анонимный	Непосредственный	Непосредственный
4. Система сбыта	Многоступенчатая	Прямая	Прямая, субподряд
5. Основной субъект риска	Производитель, оптовые продавцы	Покупатель, продавец	Производитель, покупатель
6. Компетентность покупателя	Низкая	Высокая	Недостаточная
7. Наличие жизненного цикла продукта	Да	Да	Да
8. Возможность создания запасов	Да	Да	Нет

Таблица 4.

## Атрибутивная классификация маркетингового инструментария

Маркетинговая политика	Информационных продуктов	Информационных услуг
Продуктивно-программная	Определяется составом пользователей, номенклатурой информационных технологий. Играет решающую роль в формировании рынка.	Определяется составом пользователей, номенклатурой информационных технологий. Играет решающую роль в формировании рынка.
Ценовая	Определяется монопольным или олигопольным характером рынка и его конъюнктурой.	Определяется монопольным или олигопольным характером рынка и его конъюнктурой.
Дистрибутивная	Прямая и многоступенчатая ориентация на индивидуаль-	Прямые контакты, ориентированные на поль-

	ного и массового потребителя. Роль сегмента рынка значительна.	зователя. Роль сегмента рынка значительна.
Коммуникационная	Реклама рассчитана на потенциальных пользователей. Решающую роль играют личные контакты.	Реклама рассчитана на потенциальных пользователей. Решающее значение имеет личные контакты.
Организация гарантийного и дополнительного обслуживания	В соответствии с контрактом. Играет существенную роль в формировании имиджа продукта и фирмы.	В соответствии с контрактом. Играет заметную роль в формировании имиджа фирмы.

Для маркетинга ИПУ характерны, таким образом, следующие черты:

- неопределенность и прогнозный характер предоставляемых информационных услуг;
- возможность наличия ошибки в приобретаемом программном продукте при его покупке;
- выбор подходящего продавца и оценка качества его услуг – серьезная проблема для покупателя;
- инерция – главный фактор повторяемости контрактов;
- приверженность покупателей – причина возможного повышения цен и других действий продавцов;
- особенности формирования цен на ИПУ; невозможность для покупателя определить качество услуги до ее получения, что часто ведет к разочарованию (обманутые надежды);
- проблематичность для продавца поддерживать постоянные контакты с лицами, принимающими решения;
- контроль качества до и после предоставления услуг – серьезная проблема для продавца;
- сложность изучения потребительских предпочтений ИПУ при определении целевых сегментов;
- наличие гарантии или их отсутствие во всех сферах услуг – нередко более важные факторы для покупательского удовлетворения, чем качество услуг.

Специфика маркетинга ИПУ определяется особенностями данного рынка и характерными чертами самых услуг. Главная задача маркетинга – помочь клиенту оценить фирму и предоставляемые фирмой услуги, сделать выбор. Ключевыми понятиями в маркетинге ИПУ является целевой рынок, польза для клиента и продвижение услуг. Но

прежде чем определить свой целевой рынок, необходимо проанализировать внешнюю среду организации, который должен дать ответ на вопрос «Какие тенденции, явления, события могут оказать влияние на состояние дел в фирме», что позволит определить положение на рынке основных потребителей и конкурентов, выявить цели деятельности фирмы. Четкая формулировка целей предопределяет направления разработки маркетинговых стратегий фирмы, которые создаются и уточняются на базе комплексного маркетингового исследования.

На основе вышеизложенного можно сформулировать основные принципы маркетинга ИПУ как рыночной концепции управления:

- ориентация на решение информационных проблем потребителя (анализ спроса);
- комплексность, достоверность и своевременность предоставления информационных услуг (приспособление к требованиям рынка);
- обеспечение непротиворечивости производителей и потребителей ИПУ;
- формирование информационных потребностей.

В качестве инструментов маркетинга ИПУ выступают традиционные элементы маркетингового комплекса (известные как *mix* из 5P – товар, цена, место, продвижение и люди – *Product, Price, Place, Promotion, People*), имеющие, однако, отличия как по содержанию, так и по методике их применения.

Проблемы маркетинга информационных продуктов и услуг правомерно рассматривать в узком и широком смысле. В широком смысле маркетинг информационных продуктов и услуг означает систему ориентации организации, планирования, управления производством на максимальное удовлетворение как текущего, так и перспективного спроса на информационные продукты и услуги.

В узком смысле под маркетингом информационных продуктов и услуг понимается изучение конъюнктуры рынка, уровня динамики соотношения спроса и предложения, информационное обеспечение производителей и потребителей по всей гамме характеристик информационных продуктов и услуг.

При такой концепции начальным пунктом деятельности предприятия становится изучение потребительского рынка, поиск покупателей, а уже на этой основе строится весь процесс производства информационных продуктов и услуг.

Маркетинг ИПУ – многоплановое понятие, обозначающее в той или иной форме деятельность субъекта по достижению коммерческого успеха. Независимо от определения маркетинговой деятельности, которых в настоящее время насчитывается значительное число, структу-

ра и элементы маркетинга совпадают у многих авторов. В число элементов маркетинга информационных продуктов и услуг (ИПУ) входят: система маркетинговых коммуникаций; система маркетинговых исследований; модель покупательского поведения; продвижение товаров к потребителю; реклама; сбытовая политика; товарная политика; управление маркетингом.

## 5.2. Формирование рынка информационных продуктов и услуг

### 5.2.1. Жизненный цикл информационных продуктов и услуг

**Понятие жизненного цикла ИПУ.** Сущность создания, развития и использования информационных продуктов и услуг, как товара, во времени, отражает такая экономическая категория, как «жизненный цикл». Жизненный цикл товара – одна из важнейших его характеристик, отражающих время существование товара на рынке, поведение товара во времени, отношение к нему потребителей, а также прибыль, получаемая производителем или продавцом на каждом временном отрезке. Каждый без исключения товар имеет свои особенности прохождения жизненного цикла [17-18, 26].

Жизненный цикл товара имеет обособленные фазы, имеющие строгую последовательность:

- Этап разработки товара и выведение его на рынок, фаза внедрения – «появления» – первое появление товара на рынке (его использование будет увеличиваться по мере того, как о нем будут узнавать потребители).
- Этап роста – «быстрый рост» – товар уникален и занимает монопольное положение, поскольку еще не освоен конкурентами.
- Этап зрелости и насыщения – конкуренция и зрелость» – товар еще приобретает, но в меньших количествах (именно на этой стадии поддержание сбыта составляет основную задачу маркетинга).
- Этап спада – «закат» переключение спроса на новый товар.

Жизненный цикл информационных услуг, особенно интерактивных, тесно связан со стадиями развития информационного продукта. Поэтому каждый этап цикла характеризуется своим типом информационного продукта, родственным исходному продукту.

**Жизненный цикл информационной системы.** Жизненный цикл информационной системы состоит из следующих фаз (этапов): возникновение идеи; анализ осуществимости; развитие и тестирование идеи; торговый анализ; разработка; фиксирование маркетинговой стратегии; тестирование рынка; коммерциализация.

прежде чем определить свой целевой рынок, необходимо проанализировать внешнюю среду организации, который должен дать ответ на вопрос «Какие тенденции, явления, события могут оказать влияние на состояние дел в фирме», что позволит определить положение на рынке основных потребителей и конкурентов, выявить цели деятельности фирмы. Четкая формулировка целей предопределяет направления разработки маркетинговых стратегий фирмы, которые создаются и уточняются на базе комплексного маркетингового исследования.

На основе вышеизложенного можно сформулировать основные принципы маркетинга ИПУ как рыночной концепции управления:

- ориентация на решение информационных проблем потребителя (анализ спроса);
- комплексность, достоверность и своевременность предоставления информационных услуг (приспособление к требованиям рынка);
- обеспечение непротиворечивости производителей и потребителей ИПУ;
- формирование информационных потребностей.

В качестве инструментов маркетинга ИПУ выступают традиционные элементы маркетингового комплекса (известные как mix из 5P – товар, цена, место, продвижение и люди – Product, Price, Place, Promotion, People), имеющие, однако, отличия как по содержанию, так и по методике их применения.

Проблемы маркетинга информационных продуктов и услуг правомерно рассматривать в узком и широком смысле. В широком смысле маркетинг информационных продуктов и услуг означает систему ориентации организации, планирования, управления производством на максимальное удовлетворение как текущего, так и перспективного спроса на информационные продукты и услуги.

В узком смысле под маркетингом информационных продуктов и услуг понимается изучение конъюнктуры рынка, уровня динамики соотношения спроса и предложения, информационное обеспечение производителей и потребителей по всей гамме характеристик информационных продуктов и услуг.

При такой концепцией начальным пунктом деятельности предприятия становится изучение потребительского рынка, поиск покупателей, а уже на этой основе строится весь процесс производства информационных продуктов и услуг.

Маркетинг ИПУ – многоплановое понятие, обозначающее в той или иной форме деятельность субъекта по достижению коммерческого успеха. Независимо от определения маркетинговой деятельности, которых в настоящее время насчитывается значительное число, структу-

ра и элементы маркетинга совпадают у многих авторов. В число элементов маркетинга информационных продуктов и услуг (ИПУ) входят: система маркетинговых коммуникаций; система маркетинговых исследований; модель покупательского поведения; продвижение товаров к потребителю; реклама; сбытовая политика; товарная политика; управление маркетингом.

## **5.2. Формирование рынка информационных продуктов и услуг**

### **5.2.1. Жизненный цикл информационных продуктов и услуг**

Понятие жизненного цикла ИПУ. Сущность создания, развития и использования информационных продуктов и услуг, как товара, во времени, отражает такая экономическая категория, как «жизненный цикл». Жизненный цикл товара – одна из важнейших его характеристик, отражающих время существование товара на рынке, поведение товара во времени, отношение к нему потребителей, а также прибыль, получаемая производителем или продавцом на каждом временном отрезке. Каждый без исключения товар имеет свои особенности прохождения жизненного цикла [17-18, 26].

Жизненный цикл товара имеет обособленные фазы, имеющие строгую последовательность:

- Этап разработки товара и выведение его на рынок, фаза внедрения – «появления» – первое появление товара на рынке (его использование будет увеличиваться по мере того, как о нем будут узнавать потребители).
- Этап роста – «быстрый рост» – товар уникален и занимает монопольное положение, поскольку еще не освоен конкурентами.
- Этап зрелости и насыщения – конкуренция и зрелость» – товар еще приобретает, но в меньших количествах (именно на этой стадии поддержание сбыта составляет основную задачу маркетинга).
- Этап спада – «закат» переключение спроса на новый товар.

Жизненный цикл информационных услуг, особенно интерактивных, тесно связан со стадиями развития информационного продукта. Поэтому каждый этап цикла характеризуется своим типом информационного продукта, родственным исходному продукту.

**Жизненный цикл информационной системы.** Жизненный цикл информационной системы состоит из следующих фаз (этапов): возникновение идеи; анализ осуществимости; развитие и тестирование идеи; торговый анализ; разработка; фиксирование маркетинговой стратегии; тестирование рынка; коммерциализация.

*Возникновение идеи.* Наиболее существенным с точки зрения маркетинга является то, что любая идея новой информационной системы должна быть вызвана потребностями пользователя, а не интересами проектировщика и разработчика. Но следует организовать данную фазу на опережающее влияние достижений научно-технического прогресса в области информационных технологий.

*Анализ осуществимости.* Исследуется технологическая и экономическая осуществимость информационной системы. В данной фазе имеется совпадение рыночной и временной модели жизненного цикла информационной системы.

*Развитие и тестирование идеи.* Во временной модели внешний проект (задание на разработку информационной системы) выполняется с участием пользователей. С точки зрения рыночной модели определяется степень удовлетворения потребностей пользователей в планируемом продукте, его цене, аналогичных информационных систем, типовых проектных решениях, типовых проектах, пакетов прикладных программ или других отдельных разработок. Сбор, обработки и анализ полученных результатов должны помочь в построении маркетинговой стратегии.

*Торговый анализ.* Задача этой специфической фазы, распространяемой на другие фазы, заключается в наиболее точном определении абсолютных расходов и возможной прибыли.

*Разработка.* В данной фазе объединяется вся деятельность по разработке информационной системы, т.е. проектированию, разработке, вводу в эксплуатацию и оценка.

*Фиксирование маркетинговой стратегии.* Данная фаза реализуется при завершении разработки (вводе в эксплуатации системы) и определяет целевой рынок и маркетинговый комплекс.

*Тестирование рынка.* Выполняется проверка маркетинговой стратегии нового продукта (информационной системы) на специально подобранных представительных частях или сегментах рынка. В данной фазе перебор вариантов отличается наименьшими затратами, чем в следующей фазе.

*Коммерциализация.* Это заключительная фаза рыночного, жизненного цикла информационной системы: при реализации всех компонентов маркетингового комплекса информационная система как информационный продукт выходит на целевой рынок.

*Жизненный цикл интерактивных услуг.* Применительно к индустрии интерактивных услуг общая схема жизненного цикла может быть модифицировано следующим образом:

1) информационный продукт становится привычным для пользователя (например, в виде печатных изданий);

2) информационный продукт начинает представляться в интерактивном режиме (в виде баз данных);

3) информационный продукт в виде баз данных представляется другими интерактивными службами;

4) происходит совершенствование баз данных и средств автоматизированных баз данных, в результате чего появляется новый тип информационного продукта, которому предстоит снова пройти стадию I жизненного цикла товара.

**Способы продвижения на рынок.** Существование различных стадий развития ИПУ порождает наличие нескольких способов продвижения на рынок:

- ознакомительный маркетинг, который применяется на ранних стадиях развития, когда, прежде всего, необходимо ознакомить пользователя с основными особенностями информационного продукта;

- прикладной маркетинг, который применяется при наличии аналогичного информационного продукта;

- сравнительный маркетинг, который является развитием прикладного маркетинга и применяется не просто информационный продукт, а тот, который в наибольшей степени отвечает потребностям, а также финансовым возможностям пользователя.

На каждом этапе жизненного цикла используются специфические элементы маркетинговой политики, составляющий некий комплекс маркетинга. Элементы маркетинговой политики в соответствии с этапами жизненного цикла товара представлены в табл. 5.

Таблица 5.

### Элементы маркетинговой политики

Стадии жизненного цикла	Внедрение	Рост	Зрелость	Насыщение
Элементы маркетинговой политики	Качество Технический уровень Новизна Реклама Сервис	Реклама Качество Цена Сервис	Цена Реклама Качество Сервис	Цена Реклама Модернизация
Вид маркетинга	Технический маркетинг	Поддерживающий маркетинг	Ценовой маркетинг	Ценовой маркетинг

Переход от стадии к стадии происходит плавно, достаточно часто без скачков, без видимых изменений. Нужно постоянно следить за ди-

намикой спроса, продаж, прибыли, чтобы установить границы этапа и внести верные коррективы в программу маркетинга, перераспределить маркетинговые усилия, применить необходимый комплекс маркетинговых элементов. Важно вовремя определить стадию насыщения рынка, отличить ее от периода относительно постоянного спроса при классической форме жизненного цикла товара, а также стадию спада продаж. В большинстве случаев при выявлении спада маркетинговая поддержка прекращается, и товар убирается с рынка.

В случае если выяснено, что товар вошел в стадию насыщения сбыта, возможны две пути хотя бы временного выхода из этой критической ситуации. В первом варианте необходимо применить фланкеринг – диверсикацию товара по флангам. Это могут быть товары близкие по назначению или обеспечивающие более быструю и успешную продажу этих товаров. Вторым путем выхода из предстоящего спада является выпуск другого товара на основе имеющегося производства.

### 5.2.2. Маркетинговая стратегия

Основным стимулом разработки и производства информационных продуктов и услуг является удовлетворение информационных потребностей пользователя. Если к этому добавить стремление получить прибыль, то в результате получается маркетинговая концепция.

Если присутствие компонента «прибыль» в маркетинговой концепции вполне понятно в условиях рыночной экономики, то другое обязательное условие – удовлетворение информационной потребности пользователей не всегда осознается до конца. Имеется достаточное количество примеров, когда превосходные информационные продукты не были приняты пользователями на рынке из-за их недостаточной подготовленности к использованию новых информационных технологий: не соответствовало возможностям, пониманию, зрелости и подготовки потенциальных пользователей. Требовалось определенное время и соответствующие затраты со стороны разработчиков, чтобы пользовательская инфраструктура достигла определенного уровня зрелости, создалось реальное соответствие между информационным продуктом и пользовательскими потребностями. В некоторых случаях разработчики «опережают время» и им приходится «замораживать» разработки, что приводит к фатальной ситуации.

Информационная потребность в ИПУ зависит от типа потребителя. Классификацию потребителей в соответствии с их знаниями об ИПУ можно представить в виде матрицы (табл. 6).

## Матрица определения потребителей ИПУ

1. Потребитель все знает об ИПУ и умеет ими пользоваться.	3. Потребитель не знает, но считает, что знает и может пользоваться ИПУ.
2. Потребитель недостаточно хорошо знает об ИПУ, чтобы им пользоваться.	4. Потребитель не знает, как пользоваться ИПУ.

Маркетинговая стратегия опирается на два основных компонента: целевой рынок и маркетинговый комплекс.

**Целевой рынок.** При определении целевого рынка главную роль играет так называемое сегментирование рынка, т.е. разделение на группы однородных пользователей. Естественным следствием этого процесса является дифференцированная работа с выделенными группами. Можно выделить следующие некоторые критерии, с помощью которых производится сегментирование рынка информационных продуктов и услуг:

- *разбиение по профессиям.* Важность этого критерия определяется тем, что информационные продукты и услуги ориентированы на профессиональные службы или профессии (пользователей);

- *определение статуса национального или международного рынка.* Это имеет большое значение, так как информационные продукты и услуги ориентированы и зависят от используемого естественного языка пользователя, традиции, используемых единиц измерения и т.д.;

- *направленность товара* – для индивидуальных пользователей или коллективного применения.

При разработке стратегии маркетинга важно учитывать не только потенциальных пользователей и покупателей (покупатель является агентом или посредником по отношению к конечному пользователю), но и таких, которых можно потерять в силу недостаточного внимания к их требованиям. В данном случае необходим анализ состава и платежеспособности данной части покупателей и разработка мер по расширению круга потенциальных пользователей.

Допустим, что целевой рынок включает индивидуальных и коллективных пользователей. Если исходить из предположения, что данный рынок обладает определенным типом пользователей, масштабами деятельности, количеством организации и занятых в них персоналом, то можно прогнозировать успех гипотетическому информационному продукту или услуге. Рынок может включать в себя офисные системы (текстовой обработки, обработки таблиц и т.д.), системы обработки

учетной информации (например, бухгалтерского учета), встроенный калькулятор, личный календарь, генератор простых информационных систем и т.д. В данном случае необходимо определить, какие из приведенных компонентов можно заимствовать при достаточно выгодных условиях у других производителей, какие разработки проводить самостоятельно и каким образом достигнуть высокой степени интеграции собственных и заимствованных компонентов. Задача должна решаться не только в технологическом, но и в ценовом аспекте. При определении цены необходимо иметь в виду средние возможности пользователей данного сегмента – более низкие для индивидуальных пользователей и более высокие – для организаций.

### 5.2.3. Стратегии маркетинга

При принятии решения о выходе на рынок с новым типом информационного продукта или услуги необходимо иметь в виду следующие стратегии маркетинга:

- *массовый маркетинг*, т.е. принимается решение о массовом производстве и распространении информационного продукта и услуги;
- *товарно-дифференцируемый маркетинг*, т.е. принимается решение о производстве двух или более информационных продуктов и услуг с разными свойствами и разной направленностью;
- *целевой маркетинг*, т.е. принимается решение о разграничении различных групп, составляющих целевой рынок (сегментирование рынка, выбор целевого сегмента, позиционирование продукта на рынке).

При определении цены используют чаще всего две крайние стратегии. Первая – рассчитана на охват максимального количества возможных пользователей благодаря низкой цене продукта и услуги. Вторая направлена на реализацию продукта и услуги наиболее платежеспособным пользователям по соответственно высокой цене. В чистом виде данные стратегии почти не встречаются, чаще всего используются их модификации. По второй стратегии цены после того, как информационный продукт был внедрен в наиболее платежеспособный слой пользователей, как правило, снижаются с учетом платежеспособности следующего потенциального слоя пользователей и наоборот.

Установление цен на информационные продукты и услуги – довольно сложная и недостаточно исследованная проблема. Но общая методика расчета исходной цены может быть представлена в следующей последовательности:

- постановка задачи ценообразования с выделением цели – обеспечение выживаемости продукта, максимизация прибыли, завоевание приоритета на определенном рынке и др.;

- определение уровня спроса в условиях монопольного производителя, дуополии или олигополии;

- оценка издержек, при которой максимальная цена определяется спросом, а минимальная цена существующими издержками;

- анализ цен и потребительских свойств товаров конкурентов;

- выбор метода ценообразования (в т.ч. такого, как метод средних издержек плюс прибыль, расчет цен на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли, установление цены на основе объективной ценности продукта);

- управление окончательной ценой.

Позиционирование информационного продукта и применение торговой марки занимают особое место при разработке маркетинговой стратегии. Позиционирование конкретного информационного продукта создается формированием у пользователей внушительного образа данного продукта с помощью рекламы. В свою очередь торговая марка, под которой продукт выходит на рынок, способствует завоеванию популярности. Выделяются *три вида торговых марок – индивидуальное имя, общее имя и комбинация имен.*

Большое значение для завоевания пользователей имеет послепродажное обслуживание, основное назначение которого определяется не только устранением обнаруженных неисправностей, несовместимости и адаптацией, но и проведением профилактических мероприятий, обучением и консультированием. Следует отметить, что специалисты, занятые послепродажным обслуживанием, имеют возможность собирать информацию о замечаниях различного рода и предложениях по конкретному продукту.

Маркетинг самым тесным образом связан с проблемой изучения рынка сбыта и потенциальных пользователей и это проблема может быть решена путем определения:

- возможностей рынка;

- место продукта на рынке;

- размеров рынка;

- возможных действий в целях обеспечения конкурентоспособности;

- степени удовлетворения требований пользователей.

#### 5.2.4. Концепции маркетинга

Существуют различные концепции маркетинга. Среди них следует различать: новый маркетинг, телепроспектинг, автоматизированный маркетинг, интерактивный маркетинг [27, 30].

**Новый маркетинг.** В последнее время все большее количество производителей при сбыте своей продукции учитывает концепцию так называемого «нового маркетинга». Его основная цель – получить преимущество перед конкурентами за счет максимального приближения к пользователям и их запросам. Для характеристики «нового маркетинга» используется термин «мимикрический», который предполагает более полное слияние производителя с рынком и выделение следующих предпосылок:

- невозможность точного прогнозирования пользовательского спроса;
- рассмотрение времени как важнейшего фактора в борьбе с конкурентами;
- появление мышления, ориентированного на стоимость;
- возникновение новых организационных форм;
- развитие так называемого управления «случайностями» (через кооперацию и партнерство);
- интернационализация и локализация рыночных отношений;
- профилирование деятельности производителей.

При реализации нового маркетинга деятельность фирмы должна быть ориентирована на следующие направления:

- усиление ответственности перед пользователями;
- готовность к инновациям во всех сферах производственной и экономической деятельности;
- партнерские отношения со всеми лицами, имеющими отношения к деятельности фирмы;
- подготовка творчески мыслящих кадров, обладающих экономическим видением, руководящих и рядовых работников;
- установление контроля за внешней средой.

Заслуживает внимание определение перспектив управления маркетингом в условиях единого Европейского рынка, где под термином «маркетинг» понимается ориентированный на рынок стиль руководства, обладающий рядом характерных признаков, в том числе:

- динамическое руководство фирмой;
- стремление фирмы к оптимизации производства продуктов и предоставление услуг для рынка;

- стремление к активному формированию рынка;
- интеграция различных видов предпринимательской деятельности в форме ориентированного на будущее интегрированного планирования;

- стремление к росту предприятия;
- расширение и обновление номенклатуры продуктов и услуг с помощью инноваций.

К важнейшим инструментам построения оптимальных рыночных стратегий принадлежат:

- предпринимательские прогнозы;
- реалистичные оценки и изменение эффективности технических, финансовых, коммуникационных и интеллектуальных потенциалов и ресурсов фирмы;

- «многомерное взвешивание» всех сторон деятельности фирмы, в т.ч. «ноу-хау», связей, финансовый среды и т.д.;

- интеграция отдельных предпринимательских целей в единую целевую систему;

- построение логической последовательности реализации стратегических и оперативных мер в сфере рыночной деятельности.

Телепроспектинг. Исследование в области маркетинга привели к созданию новой концепции – телепроспектинга. Его суть заключается в следующем: с помощью телефона проводится опрос потенциальных клиентов, список которых предварительно определен, выявляется их покупательская способность, потребности и предполагаемый объем закупок.

Телепроспектинг реализуется в несколько этапов:

- создание условий для телепроспектинга;
- разработка системы телепроспектинга;
- составление перечня потенциальных покупателей;
- интервьюирование клиентов.

Для эффективного функционирования телепроспектинга необходимо провести структуризацию рынка по продуктам и услугам, заполнить размещение продукта по регионам крупных или быстрорастущих рынков. С этой целью разрабатываются специальные анкеты, содержащие сведения об объемах, требования к поставкам, сроки и другие показатели.

Для оценки эффективности системы телепроспектинга используются следующие соотношения:

- реализованной продукции к количеству заказов;
- объем заказов к количеству клиентов, впервые сделавшие заказы;
- повторных заказов к количеству новых заказчиков.

**Автоматизированный маркетинг.** С развитием теории и практики маркетинга, использованием персональных компьютеров получил соответствующее развитие *автоматизированный маркетинг* на базе персональных ЭВМ. Автоматизированный маркетинг (АМ) используется для достижения конкурентоспособности предприятия в тесной связи с сокращением технологического цикла, повышением гибкости производства, максимальным удовлетворением быстроизменяющегося спроса пользователей.

Автоматизированный маркетинг играет важную роль в стратегическом планировании, которое реализуется с помощью следующих методов:

- анализ портфелей предложений и заказов;
- анализ жизненного цикла продукта;
- рассмотрение существующего опыта и др.

Главную роль играют метод пополнения портфеля предложений и заказов, а также концепция стратегического поля деятельности, в которую органически включена разработка маркетинговой стратегии. *Разработка маркетинговой стратегии* начинается с разделения предприятия на стратегические подразделения, сегменты и планирующие органы с последующим анализом:

- возможностей полного удовлетворения требований пользователей;
- потенциала автоматизированного маркетинга;
- ограничений рынка;
- вариантов маркетинговой стратегии;
- конкурентоспособности;
- живучести предприятия.

Преимущества модели стратегического поля деятельности в стратегическом планировании заключается в улучшении качества принятия решений, децентрализации АМ, возможности делегирования проблем маркетинга на более низкие уровни управления фирмой, усиление ориентации на требования пользователей, возможности создания эффективной маркетинговой информационной службы. Значение АМ возрастает в связи с изменением рыночных условий, в том числе таких, как усиление конкуренции, снижение цен, широкое внедрение инноваций, рост специализации, сокращение сроков разработки информационного продукта. В связи с этим *основными критериями эффективности АМ* являются эффективность и оптимальность организационной структуры фирмы, системы планирования и контроля, степень учета специфики деятельности фирмы.

**Электронный маркетинг** – это технология маркетинга с помощью систем и сетей. Требуется выполнение большого числа функций, описываемых алгоритмами и реализуемых техническим обеспечением, программным обеспечением систем, локальными, территориальными и глобальными сетями. В перечень этих функций входят: разработка и производство продукции; определение видов и форм сервиса; исследование рынка; обеспечение передачи данных и обработки данных; реклама продукции и предъявляемого сервиса; определение и регулирование цен; развертывание службы сервиса.

Поскольку в маркетинге участвует большое число сотрудников, то в проводимых работах используются модели электронного офиса виртуальной сети, распределенной обработки данных. При этом важное значение имеют распределенные базы данных, искусственный интеллект.

**Интерактивный маркетинг.** Результатом применения новых информационных технологий в маркетинге является предоставление пользователю интересующих его данных в виде информационных услуг на базе информационных продуктов. Данные определяются как события, записи или инструкции, выражающие любую информацию и подающиеся компьютерной обработке. На становление рынка интерактивных услуг как вида информационного бизнеса существенное влияние оказывали такие технологические достижения, как персональные компьютеры, межсистемные интерфейсы и коммуникационные процессоры, расширяющие возможности сетевого доступа к автоматизированным базам данных, телекоммуникационные сети, электронная почта, передача факсимильных изображений.

Особенность интерактивного маркетинга заключается в том, что, с одной стороны, он является частью или элементом информационного маркетинга, а, с другой – элементом прямого маркетинга, который также налагает на него специфические требования, связанные с осуществлением прямых коммуникаций, т.е. связей, определенным образом отобранных потребителем.

Наиболее доступной и распространенной в настоящее время формой интерактивного маркетинга становится *Internet* – компьютерная сеть, с помощью которой пользователи компьютеров, оборудованных программным обеспечением и устройством связи, могут осуществлять коммуникации для обмена информацией и взаимодействие с другими пользователями.

Интерактивный маркетинг является *формой индивидуального маркетинга*, т.е. направлен на потребителя с учетом индивидуальных особенностей личности. В этой связи становится актуальной проблема

организации массивов информации о потребителях на машинных носителях, называемых базами данных, включая сведения, структурированные с учетом критериев и признаков сегментации потребительского рынка.

*Особенностью индивидуального маркетинга является то, что он:*

- направлен на индивидуального покупателя;
- исходит из индивидуального рыночного предложения;
- требует использования возможностей индивидуального производства, индивидуального распространения с учетом создания индивидуальных стимулов к покупке;
- охватывает наиболее выгодных покупателей;
- стремится к их удержанию с учетом глубины охвата определенной доли среди покупателей.

**Интерактивный маркетинг** – это форма прямого маркетинга, осуществляющего коммуникации с потребителем с помощью интерактивных услуг компьютерной связи, чаще всего в оперативном режиме. Развитие интерактивного маркетинга идет по направлениям развития маркетинга в целом и прямого маркетинга, в частности.

Маркетинг получает новые возможности при разработке виртуальных WEB-страниц, которые позволяют реализовать следующие возможности:

- распространение информации о фирме ее продукции и услугах;
- продажа товаров и услуг;
- формирование благоприятного имиджа фирмы или продукции;
- получение от потребителей оперативной информации о продукции фирмы, ее услугах, качестве обслуживания и др.

Нужно отметить, что WEB-страницу должны посещать пользователи, которые могут стать реальными покупателями.

При формировании рынка информационных продуктов и услуг необходимо учитывать те товарно-денежные отношения, которые складываются в настоящее время в сфере информационного бизнеса.

### **5.3. Маркетинговые бизнес-коммуникации**

Маркетинговые отношения в сфере информационного бизнеса вызывают необходимость связей (коммуникаций), в процессе которой информация передается от одного субъекта к другому. В качестве субъектов могут выступать группы людей и организации. Наличие связей подразумевает наличие информации. Если в качестве субъекта выступают отдельные личности, то в этом случае коммуникации носят межличностный характер и осуществляется путем передачи идей, фак-

тов, мнений, намеков, ощущений или восприятий, чувств и отношений от одного лица к другому в устной или в какой-либо другой форме (письменно, жесты, тон голоса, интонации, время передачи и т.д.) с целью получения в ответ желаемой реакции.

Коммуникация и информация различные, но связанные между собой понятия. Коммуникация включает в себя и то, что передается, что, как это «что» передается. Для того, чтобы коммуникация состоялась, необходимо как минимум, наличие двух людей.

Информация – важнейший элемент, без которого невозможен ни один процесс управления в технических, экономических системах или в живых организмах. При этом следует иметь в виду, что маркетинг понимается нами как процесс планирования и управления производством товаров и услуг, ценовой политикой, продвижением товаров к потребителю и сбытом так, чтобы достигнутое разнообразие благ привело к удовлетворению потребностей, как отдельных личностей, так и организаций. И основой этого процесса является информация.

В условиях маркетинговой коммуникации может быть востребована как технико-экономическая, так и экономическая информация.

Под *технико-экономической информацией* понимаются данные, используемые для расчетов в сферах управления, планирования, учета, распределения товаров и услуг, данные, связанные с проектированием и прогнозированием производства, и также с эксплуатацией, потреблением и сервисом.

Экономическая информация – это данные о международных или национальных процессах, отражающих рыночную конъюнктуру. Экономическая информация может быть подразделена на информацию о ресурсах (трудовых, материальных, финансовых), средствах производства (основных и оборотных фондах), продукции (произведенной и реализованной) и услугах.

Экономическая информация подразделяется на первичную и вторичную (производную). В любом случае первичной будет информация, возникающая в системе или поступившая в систему из внешней среды, а вторичная – переработанная внутри системы.

Информация, необходимая для проведения маркетинговых исследований подразделяется:

- на информацию, получаемую из прессы или общедоступных источников (СМИ);
- на информацию, получаемую при исследовании открытой деятельности конкурентов;
- на информацию, получаемую от служащих конкурирующей фирмы;

- на информацию, получаемую от людей, осуществляющие бизнес-коммуникации или личные контакты с конкурирующей фирмой.

Таким образом, к первичной информации в маркетинге можно отнести информацию, собираемую впервые для данной конкретной цели, а к вторичной – собранную ранее информацией для других целей.

Важнейшими аспектами маркетинговой информации являются:

- прагматический, отражающий ценность информации для достижение целей маркетинговых исследований;

- семантический, отражающий смысловое содержание и истолкование информации;

- синтаксический, отражающий объем, количество информации, связанный с проблемами.

Процесс движения маркетинговой информации представлен на рис. 4.

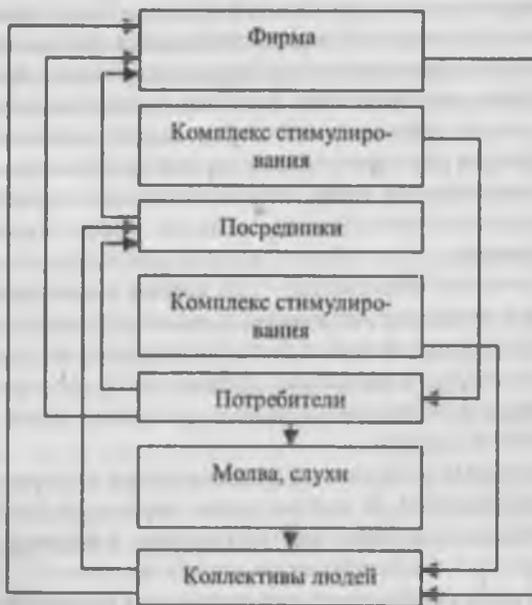


Рис. 4. Процесс движения информации в маркетинговой деятельности.

Коммуникации предъявляют требования к каждому из участников управленческого взаимодействия. Так, каждый из участников должен обладать всеми или некоторыми особенностями: видеть, слышать, ося-

зять, воспринимать запах и вкус. Эффективная коммуникация требует у каждой из сторон определенных навыков и умений, а также наличия определенной степени взаимного понимания.

Термин «коммуникация» происходит от латинского слова «*communis*», означающий «общее»: передающий информацию пытается установить общность с получающим информацией. Отсюда коммуникация может быть определена как передача не просто информации, а значения или смысла с помощью символов.

Коммуникации можно классифицировать: по виду контакта – личные и безличные; по интенсивности – интенсивные и рассеянные; по частоте применения – единичные и многократные; по результату воздействия – эффективные и неэффективные; по направлению горизонтальные и вертикальные.

**Уровень функциональных коммуникаций.** Для успешного функционирования фирмы в маркетинговой системе большое значение имеет уровень функциональных коммуникаций внутри организации. Выделяют три уровня связей внутри фирмы: высокий, средний, низкий (рис. 5). Высокий уровень предполагает тесные, непрерывные, взаимозависимые связи между техническими, производственными и рыночными функциями деятельности фирмы, низкие – минимальные. Преобладание одной из этих функций может привести к нежелательным последствиям.

Так, при повышении значения производственных функций, целью которых например, являются жесткий график производства, укрупнение серий, ограничение численности работающих, удлинение сроков поставки, ущемляются рыночные функции, целью которого является более полное удовлетворение спроса покупателей за счет гибкого графика производства, мелких партий изделий с учетом заказов потребителей, большого выбора моделей и частой их сменяемости, коротких сроков поставки. При слишком сильном влиянии разработчиков производству могут быть навязаны не экономичные, ненадежные товары и услуги, не отвечающие требованиям потребителей и не учитывающие задачи маркетинга. Могут возникнуть и другие трудности при выполнении указанных функций.

Вследствие этого эффективность коммуникаций уменьшается, замедляется вся жизнедеятельность фирмы. Во избежание таких помех при коммуникациях в функциональной деятельности необходимо четко определить место, функции, подчиненность подразделений фирмы, интегрируя их с целями фирмы.

**Модели коммуникаций.** Модели коммуникаций можно разделить на три типа: один ко многим; коммуникация через посредника; многие ко многим.



Рис. 5. Функциональные коммуникации фирмы.

В основе коммуникационной модели для традиционных средств массовой информации (СМИ) лежит процесс «один ко многим», где фирма передает информацию посредством средств коммуникаций группе потребителей.

В зависимости от средства коммуникаций информация может быть представлена в статистическом (текст, графика) и / динамическом (аудио, видеозображение, анимация) виде. Главная особенность, лежащая в основе взаимодействия традиционных СМИ с потребителями, является отсутствие интерактивного взаимодействия (рис. 6).



Рис. 6. Коммуникационная модель «один ко многим», отражающая коммуникационные процессы для традиционных СМИ.

В отличие от этой модели, в основе Internet лежат совершенно два других принципа. При коммуникациях в Internet взаимодействие происходит через ее среду, которая вносит значительный вклад в происходящее взаимодействие. Это хорошо видно на представленной модели (рис. 7).

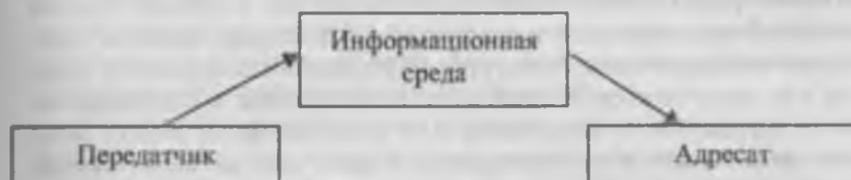


Рис. 7. Коммуникационная модель с использованием коммуникационной среды в качестве посредника.

Эта модель подчеркивает, что первоначальное общение происходит не между отправителем и получателем информации, а скорее всего между пользователем и некой средой, коммуникационным пространством, причем оба участника диалога являются как отправителями, так и получателями информации. В данной модели сделан один шаг от простого обмена информацией между «передатчиком» и «адресатом» к созданию информационной среды, которая затем испытывается и модифицируется участниками диалога.

Интернет может быть представлен многоканальной коммуникационной моделью «многие ко многим», в которой каждый абонент сети имеет возможность обращаться к другим отдельным абонентам или группам от своего имени, либо от имени группы (рис. 8). Такой тип общения делает абонентов сети свободными от контроля со стороны, предлагает новые правила игры и дает возможность вступить в нее новым участником.



Рис 8. Коммуникационная модель «многое ко многим», отражающие коммуникационные процессы, протекающие в Internet.

В данной модели средством коммуникации является распределенная компьютерная сеть, а информация, наряду с обычным представлением, может быть представлена в гипермедийном стиле. Данная модель показывает, что интерактивное взаимодействие возможно как с другими пользователями Internet (межличностное взаимодействие), так и с самой средой непосредственно (взаимодействие со средой), причем последний вид взаимодействия превалирует. Благодаря наличию такого рода взаимодействия передатчик информации одновременно является и ее потребителем. В такой модели информация и содержание не просто передаются от отправителя к ее потребителю, но вместо этого сама среда создается ее участниками, а затем ими же испытывается. Internet при этом становится не просто моделированием реальной среды, а является основой для построения новой виртуальной среды ведения коммерции.

Представленная модель показывает широкий диапазон возможных видов коммуникационного взаимодействия, основными из которых являются:

- пользователи могут взаимодействовать со средой Internet, т.е. используя навигационное программное обеспечение, могут исследовать содержимое WWW;
- фирмы могут взаимодействовать со средой Internet, что дает возможность взаимодействия между фирмами, так и с коммерчески ориентированной информацией, представленной пользователями;
- фирмы могут представлять определенное содержание в среде Internet за счет собственного Web – сервера или просто Web – страниц;
- пользователи могут представлять коммерчески ориентированную информацию;
- пользователи и фирмы могут напрямую взаимодействовать непосредственно друг с другом, например, посредством электронной почты.

Выделенные виды взаимодействия показывают, что коммуникационная модель взаимодействия «многие ко многим» органически включают в себя модели «один ко многим» и «один к одному», что значительно расширяют коммуникационные возможности, как фирм, так и потребителей, участвующих в процессе коммуникации.

Коммуникационная модель для традиционных средств массовой информации не содержит контура обратной связи, в то время как модель среды Internet включает в себя ярко выраженные обратные связи. Примерами реализации обратной связей с потребителями могут быть электронная почта, данные о регистрации пользователей, подписка или регистрация на Web – серверах. Наличие обратных связей значительно повышает эффективность использования коммуникационного средства взаимодействия и возможности фирмы адекватно реагировать на события, происходящие во внутренней и внешней среде, тем самым, повышая ее конкурентоспособность.

В отличие от пассивной, как бы «нисходящей» к потребителю модели маркетинга, в Internet становится возможным осуществлять такое взаимодействие поставщиков и клиентов, при котором именно последние занимают активную позицию. При этом они сами становятся поставщиками информации о своих потребностях.

Рассмотренные модели коммуникации часто характеризуются интерактивностью. Для интерактивного взаимодействия характерными являются необходимость немедленной ответной реакции на приход сообщения или информации.

*Интерактивность* можно определить как способность «отвечать» пользователю, подобно некоторому лицу, участвующему в диалоге. Тем самым, интерактивность расширяет и дополняет расширение функции компьютера как участника диалога, способного оценить действия пользователя и отвечать в соответствии с этими оценками. В процессе маркетинга с использованием компьютерной гиперсреды обращение к клиенту может быть модифицировано самой компьютерной гиперсредой на самой ранней стадии установления отношений в зависимости от того, как клиент отреагировал на предшествующие действия.

Характеристика видов интерактивных коммуникаций представлена в табл. 7.

Интерактивный характер взаимодействия позволяет повысить эффективность взаимодействия участников бизнес-коммуникаций. Это может сократить время, требуемое для получения необходимой информации для заключения сделки или покупки. В то же время интерактивный характер среды предлагает беспрецедентные возможности

приспособления связи к особенностям индивидуального клиента, а фирме получать информацию от потребителей для целей более эффективного обслуживания.

Таблица 7.

**Характеристика видов интерактивных коммуникаций**

Сервис	Межличностные отношения	Машинные взаимодействия	Модель коммуникации	Вид представления информации	Симметричность обратной связи	Возможность интерактивного взаимодействия
Электронная почта	Да	Да	Один к одному, один ко многим	Текст, графика, звук	Да	Нет
Списки рассылки	Да	Да	Многие ко многим	Текст	Да	Нет
Конференции	Да	Да	Многие ко многим	Текст	Да	Нет
Разговорные комнаты	Да	Да	Многие ко многим	Текст	Да	Нет
WWW	Да	Да	Многие ко многим	Текст, графика, звук, видео	Нет	Да
Программы голосовой связи	Да	Да	Один к одному	Звук	Да	Да
Аудио и видео конференции	Да	Нет	Многие ко многим	Звук, изображение	Да	Да

Процесс управления коммуникацией рассматривается как взаимодействие субъекта и объекта управления в единой целостной системе. Выделяют два уровня управления коммуникациями: управление медиа (средствами коммуникаций) и управление людьми, участвующими в

планировании, организации и реализации коммуникаций. Управление процессом коммуникации включает осуществление следующих функций: планирование, организация, контроля, мотивации и координирования.

Коммуникация становится фактором успеха в конкурентной борьбе, эта тенденция усиливается в условиях усложнения коммуникационных процессов. Предприятия вынуждены согласовывать между собой множество коммуникативных процессов, чтобы создать положительный имидж своей формы. Наряду с товарной конкуренцией предприятия все глубже вовлекаются в коммуникативную конкуренцию, стремясь завоевать внимание покупателей и наиболее важные сегменты рынка.

### Краткие выводы

1. Маркетинг информационных продуктов и услуг – это управление организационно-технической и экономической деятельностью предприятия информационного бизнеса в условиях рыночной экономики.

2. Политика маркетинга информационных продуктов и услуг имеет свои особенности исходя из особенностей рынка: продуктово-программная, ценовая, дистрибутивная, коммуникационная, организация гарантийного и дополнительного обслуживания.

3. Существуют жизненный и рыночный циклы информационных продуктов и услуг, в т.ч. информационных систем. Рыночный цикл информационных систем в качестве составной части включает разработку информационной системы.

4. Маркетинговая стратегия разработки и производства информационных систем и их компонентов заключается в удовлетворении информационных потребностей пользователя и получения прибыли и опирается на два основных компонента - целевой рынок и маркетинговый комплекс, включающий четыре управляемых компонента: продукт, цена, выход на рынок, каналы.

5. Принимая решение о выходе на рынок информационных продуктов и услуг, необходимо иметь в виду стратегии маркетинга (массовый, товарно-дифференцируемый, целевой), учитывая при этом цены, позиции продукта и услуг.

6. Существуют различные концепции маркетинга информационных продуктов и услуг: новый маркетинг, телепроспектинг, автоматизированный маркетинг, интерактивный маркетинг.

7. Процесс управления коммуникацией рассматривается как взаимодействие субъекта и объекта управления в единой целостной

системе. Выделяют два уровня управления коммуникациями: управление медиа (средствами коммуникаций) и управление людьми, участвующими в планировании, организации и реализации коммуникаций.

8. Маркетинговые отношения в сфере информационного бизнеса вызывают необходимость связей (коммуникаций), в процессе которой информация передается от одного субъекта к другому. В качестве субъектов могут выступать группы людей и организации. Наличие связей подразумевает наличие информации.

### Основные термины и определения

**Маркетинг** – это комплексная система организации производства и сбыта продукции, ориентированная на удовлетворение нужд конкретных потребителей и получения прибыли в условиях рыночной экономики.

**Маркетинг информационных продуктов и услуг** – это управленческое организационно – техническое и экономическое предприятие, что связано с превращением покупательской способности потребителей в спрос на информационные продукты и услуги, а также с разработками, производством и доведением этой продукции и услуг до конечного пользователя.

**Жизненный цикл информационных продуктов и услуг** – это экономическая категория, отражающая во времени сущность создания, развития и использования ИПУ, как товара

### Ключевые слова

Общие понятия и сущность маркетинга: система, организация, производство, сбыт продукции, потребители, потребность, прибыль, стратегия и тактика, программы.

Структура маркетинговой деятельности: внешняя среда, потребители, товары, товародвижение, спрос, ценовая политика, нормы рынка, управление, ориентация, стратегический маркетинг, операционный маркетинг.

Особенности маркетинга информационных продуктов и услуг: управление, деятельность предприятия, рынок, характеристика рынка, маркетинговая политика.

Структура работ по созданию и развитию информационных систем: маркетинговые исследования, информационно-вычислительные сети, информационные системы и их компоненты, поставка технических и программных средств, обслуживание, кадры.

Рыночный цикл информационных систем: жизненный цикл, рыночная модель, стадии, этапы, работы.

Маркетинговая стратегия: информационная потребность, прибыль, целевой рынок, маркетинговый комплекс.

Стратегии маркетинга: массовый, товарно-дифференцируемый, целевой маркетинг, цены, позиционирование информационного продукта и услуг.

Концепции маркетинга: новый, телепроспектинг, автоматизированный, электронный, интерактивный.

Бизнес-коммуникации: информация и коммуникации, уровень функциональных коммуникаций, модели коммуникации, характеристика видов интерактивных коммуникаций.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. В чем заключается сущность маркетинга применительно к условиям развивающейся экономики Узбекистана?
2. Что предполагает маркетинговая деятельность?
3. В чем заключаются особенности маркетинга информационных продуктов и услуг?
4. Что понимается под маркетингом информационных систем и услуг?
5. Что понимается под жизненным циклом информационных продуктов и услуг?
6. Какова структура работ по созданию и развитию информационных систем с точки зрения маркетинга информационных систем и услуг?
7. Что понимается под жизненным циклом информационных продуктов и услуг?
8. Приведите состав и содержание рыночного, жизненного цикла информационной системы.
9. Приведите состав и содержание рыночного, жизненного цикла интерактивных услуг.
10. Что понимается под маркетинговой стратегией информационных продуктов и услуг?
11. Какие существуют стратегии маркетинга информационных продуктов и услуг?
12. Какие в настоящее время используются концепции маркетинга информационных продуктов и услуг?
13. Что понимается под бизнес-коммуникациями?

14. Какие уровни бизнес-коммуникаций существует?
15. Чем становятся бизнес-коммуникации в конкурентной борьбе?

#### Рекомендуемая литература

1. А.М. Годин. Маркетинг. Учебник. М.: 2006, 756-с.
2. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416-с.
3. С.С. Гулямов и другие. Современные информационно-коммуникационные технологии в маркетинге информационных продуктов и услуг. Т.: ФАН, 1997.
4. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д. М.: Финансы и статистика, 1996.

## ГЛАВА 6. ТЕХНОЛОГИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 6.1. Структура работ по созданию и развитию информационных систем

**Автоматизированная информационная система.** Под автоматизированной информационной системой понимается взаимосвязанная совокупность данных, оборудования, программных средств, персонала, а также стандартных процедур, предназначенных для подготовки, обработки, распределения, хранения и выдачи (предоставление) информации в соответствии с требованиями, вытекающими из целей организации [20-21].

Как правило, эта система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную информационную технологию, и персонал, взаимодействующий с компьютерами и телекоммуникациями.

Следует отметить, что обмен информацией начинается и заканчивается речью, данными или изображением, воспринимаемой органами восприятия человека: слухом, зрением, осязанием. А между этими входными и выходными элементами в компьютеризированной информационной системе находится электронный продукт различных уровней - операционные системы, системы управления базами данных, прикладное программное обеспечение и сама информация.

Как правило, эта система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную информационную технологию, и персонал, взаимодействующий с компьютерами и телекоммуникациями.

Автоматизированная информационная система (АИС) – эта вся инфраструктура организации, задействованная в процессе управления всеми информационно-документальными потоками, включающая в себя следующие обязательные элементы:

- информационную модель, представляющая собой совокупность правил и алгоритмов функционирования информационной системы. Информационная модель включает в себя все формы документов, структуру справочников и данных и т.д;
- регламент развития информационной модели и правила внесения в нее изменений;
- кадровые ресурсы, отвечающие за формирование и развитие информационной модели;

- программный комплекс (ПК), конфигурация которого соответствует требованиям информационной модели (программный комплекс является основным движителем и, одновременно, механизмом управления ИС). Кроме этого всегда существует требования к поставщику ПК, регламентирующие процедуру технической и пользовательской поддержки на протяжении всего жизненного цикла;

- кадровые ресурсы, отвечающие за конфигурирование ПК, и его соответствие утвержденной информационной модели;

- регламент внесения изменений в конфигурацию ПК и состав его функциональных модулей;

- аппаратно-техническая база, соответствующая требованиям по эксплуатации ПК (компьютеры на рабочих местах, периферия, каналы телекоммуникации, системное программное обеспечение (ПО) и систем управления базами данных (СУБД);

- эксплуатационно-технические кадровые ресурсы, включая персонал по обслуживанию аппаратно – технической базы;

- правила использования ПК и пользовательские инструкции, регламент обучения и сертификации пользователей.

В процессе создания, развития и функционирования информационных систем требуется выполнение следующих работ:

**Маркетинговые исследования.** Целью маркетинговых исследований является формирование рынка информационных систем, информирование пользователей о новых информационных технологиях и ноу-хау, изучение спроса и прогнозирование потребностей в информационных системах и их компонентов и других видах информационных продуктов и услуг, изучение конъюнктуры рынка информационных технологии, информационных продуктов и услуг.

**Создание и развитие информационно-вычислительных сетей,** основанных на принципах сетевой обработки и передачи информации. Целью является создание технической базы информационных систем.

**Разработка и внедрение автоматизированных информационных систем** или их компонентов:

- автоматизированных информационных систем в комплексе, сдаваемых под «ключ», включающих их техническое и программное обеспечение, проектную документацию, достаточную и необходимую для сдачи системы в промышленную эксплуатацию, эксплуатацию и сопровождению системы;

- проекты для реализации отдельных функции (подсистем, комплексов задач), их программное сопровождение;

- разработка отдельных задач, включая моделирование;

- внедрение типовых проектов и проектных решений и т.д.

**Поставка автоматизированных информационных систем и программных средств как продукции производственно-технического назначения.** При соответствующей подготовке разработчика и готовности заказчика применять типовые освоенные решения по информационным системам, определенные компоненты информационных систем и их части могут создаваться как продукция производственно-технического назначения (ПТН).

В качестве продукции ПТН могут поставляться информационные системы различного назначения и программные средства вычислительной техники, входящей в состав информационной системы.

**Поставка технических средств, включающих вычислительную технику, телекоммуникационное оборудование, оргтехнику, а также их монтаж и наладку, предпродажный сервис.**

**Информационно-вычислительное обслуживание (эксплуатация информационной системы).** Целью является информационное обслуживание организации, населения с использованием баз данных общего и индивидуального пользования в интересах абонентов (пользователей), выполнение расчетов и предоставление пользователю необходимой информации, обработка информации, предоставляемой пользователем (заказчиком), обеспечение обмена информацией и т.д.

**Комплексное обслуживание технических средств и программного обеспечения.** Целью являются сервисное обслуживание и ремонт технических средств, сопровождение программного обеспечения как общесистемного, так и прикладного назначения.

**Обучение и переподготовка специалистов и пользователей с целью формирования практических навыков использования информационных систем и технологии у различных категории пользователей.**

**Информационное и консультационное обслуживание по вопросам применения информационных систем и технологий (оказание услуг по анализу экономических систем, постановке задач, экспертизе потребностей в информации и эффективности применения информационных систем и технологии и т.д.).**

## **6.2. Основные этапы проекта построения информационной системы**

Основными этапами проекта построения информационной системы являются:

**I этап. Определение целей проекта:**

• Осуществление процедуры бенчмаркинга: анализ опыта других предприятий (обычно близких по профилю, отрасли, рынку, методам ведения бизнеса и т.д.), связанного с внедрением ИС.

- Определение, какие новые бизнес-процессы необходимо внедрить, а какие реорганизовать для того, чтобы отдача от использования ИС была максимальной?

- Определение целей проекта в контексте повышения эффективности решения существующих управленческих задач и возможности внедрения новых управленческих технологий.

- Определение того, для решения каких управленческих (производственных) задач нужна информационная система? Как будет определяться, справляется ли она с возложенными на нее функциями?

- Определение укрупненных показателей эффективности бизнес-процессов, подлежащих автоматизации (целевых бизнес-процессов), и формирование первоначальных критериев успешности проекта.

- Как будет оцениваться экономическая эффективность от внедрения? Сопоставима ли реальная экономическая отдача полной стоимости владения?

- Определение приемлемого финансового плана-графика проекта.

**II этап. Обследование предприятия и подготовка к проекту внедрения:**

- Организация тендера и выбор управляющей (внедряющей) компании. Выбор управляющей компании обычно играет решающую роль с точки зрения общей результативности проекта. Самые серьезные риски чаще всего обусловлены некачественным проектным менеджментом, поэтому ошибка в выборе управляющей компании может грозить серьезными неудачами. При анализе претендентов следует руководствоваться следующими главными факторами: наличие формализованной (отчуждаемой) методологией проектного управления, высокая деловая репутация компании, присутствие квалифицированных консультантов и бизнес-аналитиков, позитивный опыт работы в аналогичных проектах.

- Подготовка персонала компании к проекту изменений, разработка новой политики мотивации труда.

Почти во всех случаях проведения серьезных преобразований на предприятии возникает противодействие (как активное, так и пассивное) сотрудников на разных уровнях управления организационной иерархии. Это обусловлено характерной человеческой особенностью, выражающейся в опасениях по отношению к любым нововведениям, боязни утратить свою незаменимость, неготовности принимать решения и т.д. Как показывает практика, существенно уменьшить сопротивление персонала, а во многих случаях даже вызвать его заинтересованность в отношении проекта позволяет тщательная проработка новой политики мотивации труда. Другими факторами, эффективно ска-

зываются на преодолении этой проблемы, является создание у сотрудников твердого убеждения неизбежности нововведения, поддержание высокого статуса проекта и закрепление всех проектных распоряжений соответствующими приказами руководства:

- Утверждение проектной методологии. Обследование и реорганизация (в том случае, если оно проводится) предприятия являются первым этапом проекта внедрения и их результаты определяющим образом влияют как на дальнейшую конфигурацию ИС, так и на соответствие результатов ожиданиям Заказчика. Поэтому уже на этом этапе всегда необходимо утверждать единую концепцию управления проектом и строго следовать ей на всех последующих этапах, при необходимости внося в регламент коррективы, обусловленные новой предметной областью.

Как правило, любая проектная методология базируется на трех обязательных понятиях: модель команды, модель процессов и модель рисков. Модель команды определяет ролевой состав рабочей группы, правил взаимодействий между ролями и ответственность за выполнение проектных задач. Модель процессов описывает регламент выполнения работ, отчетную политику и правил предоставления результатов на протяжении всего жизненного цикла проекта. Модель рисков описывает правила выявления и отслеживания статусов рисков, а также принципы поиска решений по их устранению или плановому снижению последствий от их актуализации:

- Управление проектом организационных изменений.
- Утверждение модели команды, модели процессов и модели рисков.
- Разработка и утверждение план-графика обследования.
- Управление проектом обследования. Построение и утверждение бизнес-модели «как есть». Представление и согласование полученных результатов.
- Анализ бизнес модели «как есть», разработка и утверждение бизнес модели «как должно быть», планирование проекта реорганизации. Разработка технического задания на реорганизацию.
- Управление проектом реорганизации бизнес-процессов и отдельных подсистем (например, системы мотивации) предприятия согласно техническому заданию. Очень часто случается, что этим этапом пренебрегают и, в результате, автоматизация не дает никаких ощутимых результатов. Внедрение ИС оправдано лишь в тех случаях, когда деятельность предприятия соответствует стратегии развития и все методы управления, лежащие в основе требований по функциональности ПК уже имеют свой утвержденный регламент. Другими словами, нет

никакого смысла покупать программный комплекс «Бюджетирование» и внедрять его, если сама система бюджетирования на предприятии отсутствует. То же самое можно сказать об оперативности обработки и доставки управленческой информации. Если в этом процессе возникают ситуации, когда задержки вызваны организационными причинами, то и при наличии ИС требуемой полноты и актуальности информации добиться невозможно. Наличие ИС подразумевает новые методы работы с информацией и новую бизнес-модель предприятия:

- Утверждение новой бизнес-модели «как есть», соответствующих бизнес-процессам предприятия после осуществления реорганизации.

- Конкретизация целей и критериев успешности проекта построения ИС

- Разработка функциональных и технических требований к ПК.

### **III этап. Выбор поставщика ПК:**

- Формулирование требований к ПК (функциональность, открытость, развиваемость математической модели, технические требования, безопасность, интерфейс, документация, наличие успешно реализованных проектов).

- Формулирование требований к поставщику ПК (политика ценообразования, форма контракта, принципы обслуживания и поддержки, кадровые возможности, финансовая стабильность).

- Утверждение требований по форме и графику предоставления информации конкурсантами.

- Разработка требований к форме презентации, подготовка контрольных примеров.

- Рассылка тендерной документации и организация тендера. Выбор решений о поставщике или принятие решений об индивидуальной разработке.

- Определение формы сотрудничества и заключение контракта на поставку ПК.

### **IV этап. Управление проектом построения и развития ИС:**

- Утверждение модели команды (рабочей группы проекта), модели процессов, модели рисков.

- Внесение в бизнес-модели корректив, обусловленных развитием компании (если необходимо). Разработка и утверждение информационной модели.

- Разработка и утверждение план-графика работ. Конфигурирование и развитие ИС следует осуществлять в соответствии с принципом версии. Длительность работ по созданию одной версии не должно быть очень большой (обычно не более года). Это связано со

скоростью изменения бизнес-модели (связанной с развитием компании) и с прогрессом в отрасли информационных технологий. Подход к внедрению должен быть итеративным (циклическим): когда один цикл внедрения близок к завершению, должен планироваться следующий.

- Управление конфигурацией ПК, согласно требованиям бизнес-модели. Процедуры управления конфигурацией обычно описывается в плане, либо в нем указываются ссылки на отдельный документ, который рассматривается как стандарт управления конфигурацией.

- Управление тестированием (стабилизацией). Обычно тестирование бывает двух категорий: функциональное и пользовательское. Целью функционального тестирования является максимальная полная проверка каждого программного модуля на предмет сбоев. Для этой категории разрабатываются специальные виды тестов. Пользовательское тестирование – это следующий уровень тестирования, который выполняется, когда формальные контрольные примеры уже практически не выявляют ошибок. В этом случае продукт тестируется путем имитации действий различных групп пользователей.

- Управление риском и качеством внедрения. Риск всегда является неотъемлемой составляющей любого сложного и ответственного процесса. Более того, совершение рискованных действий необходимо для прогресса, а ошибки, как известно, является основой приобретения опыта. Несмотря на то, что некоторые риски неизбежны, это не означает, что попытки определить их и управлять ими вредят творческой работе. Следует отметить, что процедурное управление рисками на всем протяжении проекта является одним из главных факторов успеха. Обеспечение качества готового продукта (версии) достигается нахождением оптимального баланса между тремя составляющими: функциональность, надежность, дата выпуска. Каждая из этих составляющих формируются на основании ожиданий заказчика. Очевидно, что не каждый проект является критичным к дате выпуска, также как не каждый проект критичен к полноте реализации функциональности. Некоторые ошибки легко обойти путем изменения сценария действий пользователя, так как часто сохранение запланированного срока ввода продукта в эксплуатацию оказывается важнее, чем задержка из-за исправления ошибок и выполнение повторного тестирования.

- Запуск ИС (версии) в опытную эксплуатацию.

- Разработка правил работы в ИС и утверждение процедуры внесения изменений в конфигурацию.

- Обучение и сертификация пользователей и администраторов.

- Организация подразделений технической и пользовательской поддержки.

Дополнительно отметим, что процесс управления проектом развития ИС является бесконечным: его динамика определяется темпом изменения всех составляющих системы и, в первую очередь, развитием бизнеса предприятия.

### **6.3. Инженерные и конструкторские работы в проектировании информационной системы**

**Классификация инженерных и конструкторских работ в проектировании информационной системы.** Процесс проектирования информационных систем подразумевает выполнение целого комплекса взаимосвязанных между собой специализированных инженерных и конструкторских работ различного тематического профиля (информатика, вычислительная техника, математика, программирование, экономика и т.п.), которые можно в соответствии со спецификой их исполнения условно разделить на следующие направления:

- инженерно-техническое проектирование, связанное с разработкой информационно-вычислительной среды и средств инженерного обеспечения системы;
- проработка проектных решений по созданию вычислительной и информационной среды системы, в том числе осуществление математико-компьютерного моделирования информационно-вычислительных и коммуникационных процессов, как для отдельных элементов систем, так и для системы в целом;
- проектирование инженерных коммуникаций и средств жизнеобеспечения системы – проектирование кабельной коммуникационной системы, проектирование систем энергоснабжения, вентиляции, освещения, охранной и пожарной сигнализации, архитектурно-строительное проектирование производственных помещений для персонала, разработка интерьера помещений и т.д.
- технико-экономическое обоснование проектных решений, включающих определение, оптимизацию и обоснование технико-экономических показателей и характеристик проектируемой системы на основе заданных критериев ее функционирования;
- проектная проработка вопросов технической поддержки эксплуатации системы после ее создания и ввода в действие, включающей обеспечение технической поддержки программно-технических средств системы в процесс ее эксплуатации;
- управление ходом выполнения самого процесса проектирования, обеспечивающее:
  - определение состава и этапности выполнения проектных работ;

- обеспечение календарного планирования хода выполнения проектных работ в соответствии с их этапностью;
- планирование материальных и людских ресурсов, выделяемых на реализацию проекта, увязка ресурсного планирования с календарным;

- контроль хода реализации проекта;

- разработка проектно-конструкторской документации на систему.

**Средства поддержки процесса проектирования.** Процесс создания информационной системы предполагает наличие средств поддержки собственно процесса проектирования, потребность в которых существенно возрастает с увеличением сложности проекта.

Средства поддержки процесса проектирования можно классифицировать на средства нормативной, методической и программно-технической поддержки.

В качестве нормативных средств поддержки процесса проектирования выступают нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс разработки информационной системы (Государственные стандарты, отраслевые и ведомственные нормативные материалы, стандарты предприятия).

В качестве средств методической и программно-технической поддержки процесса проектирования в соответствии с проведенной классификацией проектных работ можно выделить:

- для проектирования вычислительной среды – методы экспертных оценок и математико-компьютерного моделирования, а также соответствующие программно-технические средства (ПТС) на основе экспертных систем для создания моделей вычислительной среды, в том числе ПТС или имитационного моделирования;

- для проектирования программной и информационной среды – компьютерное моделирование и CASE-технологии, а также соответствующие ПТС для проведения моделирования и программные CASE-продукты;

- для проектирования инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения – методы математико-компьютерного моделирования в совокупности с экспертными методами на основе специализированных или универсальных САД систем (систем автоматизированного проектирования);

- для технико-экономического обоснования проектных решений – методы экспертных оценок и математико-экономического моделирования на основе экспертных систем, систем поддержки принятия решений, информационно-справочных и информационно-советующих систем;

- для разработки технической поддержки эксплуатации системы – методы ситуационного моделирования и управления на основе САМ – систем (систем автоматизированного управления);

- для управления ходом выполнения проекта – методы сетевого планирования и управления проектами на основе соответствующих САМ пакетов (систем управления проектами, например, Microsoft Project);

- для получения проектно-конструкторской документации – программные продукты различных САД/САМ систем и ряд CASE – продуктов.

#### 6.4. Технологический сервис

Пользователю информационных систем может быть предложено на выбор полный спектр организационных, методических, проектных, программно-технических, информационных, коммуникационных, учебно-консультационных и сервисных услуг, совокупность которых по отношению к пользователю образуют технологический сервис.

**Технологический сервис** – это ассортимент представляемых на выбор пользователю организационных, методических, проектных, программно-технических, коммуникационных, учебно-консультационных и ремонтно-профилактических услуг.

Услуги технологического сервиса можно разделить на три группы:

- *технологические услуги*, которые требуются пользователю непосредственно в процессе разработки информационной системы;

- *обеспечивающие услуги*, которые предоставляются пользователю в процессе организации проектирования информационной системы, а также в процессе ее эксплуатации;

- *функциональные услуги*, которые получает пользователь после сдачи информационной системы в эксплуатацию.

Пользователя интересует конечный прикладной или функциональный уровень системы. Поэтому в процессе проектирования формируются функциональные требования, которые впоследствии обеспечиваются функциональными услугами разработчика. Это, например реализованные в информационной системе функции технологического или делового офисов, функции коллективного принятия решений, функции архивирования информации и т.п.

Требования к функциональным характеристикам информационной системы преломляются разработчиком в требования к программно-техническим средствам. Эти требования возвращаются в виде тех-

нологических услуг: технические средства и системная среда; средства системной интеграции, технологические подсистемы и т.п.

Технологические услуги определяют требования к сопровождению технологических подсистем и требования к сервисному обслуживанию программно-технических средств для обеспечения ранее определенных функциональных характеристик создаваемой системы. Эти требования реализуются в форме обеспечивающих услуг: заключение договоров на сопровождение и сервисное обслуживание, обучение и консультации, ремонт технических средств и т.п.

*Технологические услуги* образуют следующие услуги:

*Проектные услуги:* эскизное, техническое и рабочее проектирование; формирование функционально полных программно-технических подсистем (функционально-технологических подсистем); установление информационных взаимосвязей между функционально-технологическими подсистемами.

*Программно-технические услуги:* выбор технических средств и формирование системной среды; разработка прикладных программ; интеграция прикладных и системных программ; интегрированный доступ к базам данных.

*Информационные услуги:* серверы баз данных для разработки; серверы баз данных для прикладных программ; системная среда для разработки прикладных программ.

*Коммуникационные услуги:* системные программы сетевого сервиса; коммутация пакетов; асинхронный прием-передача данных.

*Обеспечивающие услуги* образуют следующие услуги:

*Организационные услуги:* подготовка и оформление договоров; проведение взаимных финансовых отчетов; предоставление рекламной и справочной информации.

*Методические услуги:* обследование объектов автоматизации; разработка модельно-аналитической части информационной системы; математическое и имитационное моделирование; подготовка научно-технических отчетов; математическое моделирование объектов автоматизации; выявление и формализация и информационных потребностей пользователей.

*Учебно-консультационные услуги:* обучение работе с программно-техническими средствами; консультации по применению программно-го и технического обеспечения; обучение и консультации по методам интеграции базовых программных средств; консультации по системным архитектурам.

*Сервисные услуги:* ремонт технических средств и восстановление программных продуктов; тестирование и диагностика; профилактическое обслуживание технических средств.

3. К *функциональным услугам* можно отнести: деловые офисные функции; технологические офисные функции; функции архивирования информации; создание и сопровождение системной среды разработки прикладных программных средств; создание и сопровождение системной среды разработки баз данных; функции коллективного принятия решений (ситуационного управления); маркетинговые функции на рынке технических и программных средств; издательско-множительные функции; мультимедийные функции; функции аналитической обработки информации (в том числе неопределенной и неточной информации); геoinформационные функции; учебно-консультационные функции.

### 6.5. Схема маркетинговой деятельности

Ниже, на примере информационных систем рассматривается схема маркетинговой деятельности в области информационных продуктов и услуг [36, 41].

*Маркетинговая (предпродажная) подготовка.* Маркетинговая подготовка выступает начальным пунктом всего цикла предпринимательской деятельности. Целью является изучение потребительского рынка информационных систем (потребителей, заказчиков); на этой основе строится весь процесс производства информационной системы.

В процессе маркетинговой подготовки определяется, в какой информации действительно нуждается пользователь (потребитель), поскольку приобретается (проектируется) не просто информационная система, а приобретается тот эффект, та выгода, которая дает пользователю соответствующая его потребностям информация. Следовательно – это информационная система для решения определенной информационной проблемы пользователя. Задача заключается в том, чтобы выявить информационные потребности пользователя и рекламировать не свойства информационных систем и технологий как товара, а выгоды от него. При этом необходимо иметь в виду, что использование информационной системы для любой организации нацелено на решение следующих задач:

- структура информационной системы, ее функциональное назначение должны соответствовать целям, стоящим перед организацией. Например, в коммерческой фирме – эффективный бизнес, в государственном предприятии – решение социальных и экономических задач;
- производство достоверной, надежной, своевременной и систематизированной информации;

Основными компонентами маркетинговой подготовки производства являются:

- анализ рынка информационных систем, информационных потребностей в целях определения требований к их структуре, составу и содержанию;

- технологический и экономический анализ в целях определения осуществимости проекта, определения цен (стоимости) информационной системы и оценка ожидаемой прибыли от разработки и внедрения проекта информационной системы.

Анализ рынка информационных систем проводится в целях выработки рекомендаций по созданию и развитию информационных систем и направлен на выявление рыночных стандартов относительно структуры, состава и содержания информационных систем, информации и спроса на них.

Ориентация на рыночный спрос вызывает необходимость в исследовании информационных потребностей потенциальных пользователей (потребителей, заказчиков). Данные исследования в свою очередь предполагают: анализ структуры, состава и содержания, имеющихся на рынке информационных систем, сегментацию рынка (выделение групп потенциальных пользователей на основе их группового и персонального анализа с определением их информационных потребностей).

*Анализ рынка информационных систем* включает следующие работы [36, 41]:

- определение информационных потребностей (фаза возникновения идеи в рыночном, жизненном цикле информационной системы). Эта проблема связана с определением задач информационной системы, выявлением функции, задач, процедур, технологий, автоматизация которых эффективна с точки зрения функционирования объекта;

- определение круга потенциальных потребителей (заказчиков, пользователей);

- анализ аналогов информационной системы, типовых проектов, пакетов прикладных программ и других разработок, имеющихся на рынке;

- формирование требований к структуре, составу и содержанию информационной системы (составу информации, задач, и обеспечивающей части);

- определение принципиальных отличий создаваемой информационной системы от систем, имеющихся на рынке.

Эти работы выполняются на стадии предпроектного обследования, включающей: формирование требований; изучение объекта автоматизации; выбор и разработка варианта концепции системы.

*Технологический и экономический анализ* заключается в анализе осуществимости проекта информационной системы. При этом осуществляются:

- формирование требований к структуре и содержанию, составу обеспечивающей части информационной системы;
- технологический анализ реализуемости информационной системы;
- определение цен (затрат) на разработку проекта информационной систем, ее внедрение и эксплуатацию;
- оценка ожидаемых экономических результатов от разработки и внедрения проекта информационной системы, ее функционирования.

*Подготовка и организация производственной и коммерческой деятельности* является заключительной фазой рыночного цикла информационной системы. При реализации всех компонентов маркетингового комплекса, информационная система выходит на целевой рынок как продукция производственно-технического назначения. При этом, определяется (устанавливается) круг организаций (партнеров и заказчиков) и условий контрактов с ними, осуществляется организация рекламно-информационной работы. В процессе коммерческой деятельности формируется спрос на информационные системы.

При этом осуществляется:

- установление круга организаций-партнеров и условий контрактов с ними;
- разработка проекта информационной системы, ее внедрение;
- коммерциализация – выход на целевой рынок, фиксирование маркетинговой стратегии, тестирование рынка и т.д.

## 6.6. Формы поставки информационных продуктов

**Варианты поставки информационных систем.** Разработка и внедрение информационных систем, а также их компонентов могут выполняться в двух основных формах: в виде *поставки информационной системы «под ключ»* или в виде *совместного проекта*.

Первый вариант (поставка информационной системы под ключ). При соответствующей подготовке разработчика и готовности заказчика применять в широких масштабах типовые решения (типовые проекты, типовые проектные решения, пакеты прикладных программ), определенные компоненты информационной системы, их части могут создаваться как продукция производственно-технического назначения (ПТН) и поставляться «под ключ».

В качестве продукции производственно-технического назначения могут поставляться не только информационные системы различного назначения, но и программные средства вычислительной техники,

входящих в состав информационной системы, программные средства общесистемного назначения.

Информационные системы и программные средства различных видов и назначений, изготавливаемые и поставляемые как продукция производственно-технического назначения, являются результатом трудовой деятельности предприятия-изготовителя, производящей данную продукцию в соответствии с технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Изготовление и испытание информационных систем (ИС) и программных средств (ПП) осуществляются на предприятии-изготовителе в соответствии с заданием, определяющим тип, объем и сроки поставки продукции потребителям.

Потребительские свойства ИС и ПС определяются заявкой на разработку и освоение продукции, составленной заказчиком, по договору с которым производится данный вид продукции и уточняется разработчиком ИС и ПС в процессе разработки и поставки продукции на производство. Разработку технической документации в соответствии с техническим заданием, изготовление и испытание опытных образцов, необходимых для поставки ИС на производство, осуществляет разработчик.

ИС и ПС являются продукцией разового изготовления и разрабатываются по индивидуальным проектам (за исключением типовых систем, изготавливаемых и поставляемых по особым условиям).

Второй вариант (разработка совместного проекта) выполняется с той или иной степенью участия сотрудников предприятий – заказчика. Более того, довольно традиционно обучение последних в процессе наладки и опытной эксплуатации информационных систем.

Информационные системы и программные продукты, как продукция производственно-технического назначения. *Информационные системы* как продукция производственно-технического назначения (ПТН), представляют собой комплекс технических и программных средств, технической документации, разработанной в соответствии с действующими стандартами и другими нормативными документами, прошедшие необходимые испытания, принятые к производству, изготовленные по утвержденным в установленном порядке технологиям, принятые службой контроля организации-изготовителя (поставщика), обеспеченные гарантиями поставщика.

*Программные средства (программная продукция)*, как продукция ПТН представляет собой программу на носителе данных с технической (в т.ч. программной и эксплуатационной) документацией, разработанной в соответствии с действующими стандартами и другими

нормативными документами, прошедшие необходимые испытания, принятые к производству, изготовленные по утвержденным в установленном порядке технологиям, принятые службами контроля организации-изготовителя (поставщика) и также обеспеченные гарантиями поставщика.

Выделяются следующие этапы разработки, изготовления и поставки информационных систем и программных продуктов как продукции производственно-технического назначения:

- планирование и подготовка производства;
- разработка и производство компонентов ИС и ПС;
- поставка, шеф-монтаж и наладочные работы компонентов ИС и ПС, образующих информационную систему.

*На этапе планирования и подготовки производства:*

- определяются основные технико-экономические требования к продукции, поставляемой ИС и ПС, условия и характеристики их применения на объектах;

- осуществляется выбор функции, подлежащих автоматизации;
- определяются основные показатели качества функционирования, согласуются условия поставки и освоения;

- осуществляется разработка технического задания, заключение договора на поставку.

*На этапе разработки и производства компонентов ИС и ПС* осуществляется разработка, согласование и утверждение технического проекта, рабочей документации, технических условий.

*На этапе производства* изготавливаются программные средства, их испытание, отладка программ, их стыковка и комплексные испытания.

*На этапе поставки* проводятся комплексные испытания объектов поставки, предъявление их заказчику, упаковка и отгрузка, расчет за поставленную продукцию в соответствии с договором.

## **6.7. Договора на поставку информационных продуктов и услуг**

### **6.7.1. Формы контрактов (договоров) на разработку и внедрение информационной системы**

Практически единственно законной формой взаимоотношения поставщиков и заказчиков информационных систем сейчас является контракт, (хотя в нынешних условиях перехода к рыночным отношениям далеко не все связи можно назвать полноценно договорными).

Можно выделить три вида договорных связей для государственных предприятий:

- договора на выполнение государственного заказа;
- комплексные договора министерств и ведомств с разрабатывающими предприятиями;
- договора между предприятиями, получившие название прямых договоров.

Договора, связанные с государственным заказом, являются традиционными для нашего народного хозяйства. С их помощью регулируются юридические отношения в форме договора предприятия с государственным органом, а для соисполнителей – с ответственным исполнителем. Они заключаются в соответствии с техническим заданием и календарным планом.

Техническое задание формируется головным разработчиком (ответственным исполнителем) и утверждается заказчиком, а для соисполнителей составляются договоры по частным техническим заданиям. Таким образом, реализуется строгая иерархия в договорных отношениях. Характерная особенность таких договоров – относительно большая протяженность во времени, оплата согласно скрупулезно составленной калькуляцией, а также полное бесправие исполнителей: заказчик, может, например, не опасаясь экономических санкций, прервать действие договора, уменьшить финансирование и т.д. При приемке работ заказчик ограничен в санкциях: во-первых, из-за монополизма разработчика и, во-вторых, потому что оплата, как правило, идет авансом.

Договора предприятий со своими министерствами в настоящее время являются худшими из возможных гибридов. Действительно, в стерео типе они представляют собой перечень работ со сроками и выходной документацией. Каких-либо четких требований к работам не выдвигаются. Объектом финансирования являются предприятия, а не конкретные работы по договорам, поэтому какое-либо разумное ценообразование на такие работы исключается. Заказчик не несет каких-либо обязательств перед разработчиком, или ещё перед каким-либо юридическим лицом, может произвольно дополнять, снимать, изменять соисполнителей и т.д. Более того, располагая внушительными средствами экономического и командного характера, заказчик имеет возможность принудить исполнителя работать даже себе в убыток, покрывая издержки за счет других источников поступления денежных средств.

Прямые договора, даже в нынешнем, стесненном внешними ограничениями виде, во многом отвечают требованиям рынка, т.е. товарно-

денежному (рыночному) механизму функционирования народного хозяйства. Они предусматривают равноправие партнеров, взаимную финансовую заинтересованность и ответственность сторон, вполне конкретные требования к ИС.

По мере углубления экономической реформы государственные заказы, приобретут статус экономического выгодного, но не административно обязательного объекта контрактации. Следует также иметь в виду, что поставщиками и заказчиками ИС могут быть и иные, кроме государственных предприятий, юридические лица: совместные предприятия, кооперативы, хозрасчетные центры, посреднические организации, временные граждане, инофирмы и т.д. В такой среде возможно, только применение прямых договоров.

### 6.7.2. Состав и содержание прямых договоров

Ниже рассматривается прямая контрактация, которая со временем должна стать доминирующей.

Договор (контракт) на поставку информационных продуктов регламентирует права и обязанности двух сторон в процессе их создания, передачи и использования. Эти взаимосвязи подразумевают регламентацию прав на информационный продукт, взаимных финансовых обязательств, а также распределения участия в работах между сторонами и некоторые другие аспекты отношений. Такая регламентация в принципе может охватывать предпродажные услуги, поставку и после продажные услуги, хотя традиционно предпродажный сервис в отношении информационных продуктов является свободным.

*Предпродажные услуги* состоят в содействии заказчику в заключении контракта с поставщиком, оказывающем такие услуги и явно не оплачивается заказчиком, хотя затраты на них косвенно включаются в цену продукции. Иными словами, это – коммивожерские или рекламные услуги, связанные с изучением и частичным формированием спроса на информационные продукты, а также обоснованием условий договора. Они оказываются либо напрямую поставщиком, либо рекламно-посредническими организациями, носят в отношении заказчика инициативный характер и поэтому не регламентируются договорами, хотя могут вытекать из нефинансовых или неоформленных договоренностей.

В настоящее время широкое распространение получили помимо рекламных мероприятий такие виды предпродажных услуг, как обеспечение возможностей для ознакомления заказчика с отчетной документацией потенциального поставщика по смежным работам, представление «демо» (демонстрационных образцов).

Номенклатура рекламных мероприятий включает распространение печатных и аудиовизуальных материалов традиционно подсказывающего, предлагающего характера с многочисленными разновидностями: научные публикации; официальную презентацию предприятий-разработчиков; организацию коммерческих банков деловой информации «спрос-предложение»; проведение научно-технических семинаров, симпозиумов, совещаний и участие в них; чтение лекционных курсов; участие в экспозиционных мероприятиях; обеспечивающие саморекламу разработанных информационных систем.

Послепродажные услуги, как правило, имеют характер авторского сопровождения и имеют ту особую особенность, что они объективно нужны и разработчику и заказчику. Как правило, они имеют характер авторского сопровождения. Выгодность последнего для заказчика очевидна и понятна, тем самым заказчик избавляется от возможности попасть в неприятную ситуацию, связанную с выявлением скрытых дефектов продукта или необходимости адаптировать ее к новым условиям функционирования объекта управления, применению иных вычислительных средств. Полезность послепродажных услуг для разработчика осознается многими с большим трудом. Между тем, она очень велика и состоит в возможности контролировать рынок через тесные связи с заказчиком, своевременно (а значит, раньше конкурентов) выявлять его потребности в новых информационных продуктах и модификации поставленных, разобраться в слабых и сильных сторонах переданных конкретному заказчику продуктов, формировать благоприятные психологические стереотипы восприятия научно-технической продукции. По информации ведущих зарубежных фирм, до 70-80% их трудовых ресурсов затрачиваются на послепродажное обслуживание

### **6.7.3. Договора на создание и внедрение информационной системы**

Ниже рассматривается договор на создание и внедрение ИС во втором вышеуказанном разрезе – нрав и обязанностей, распространяющихся на все три перечисленные стадии реализации контракта (предпродажные услуги, продажа и послепродажные услуги).

Правовые проблемы авторства в привязке к ИС реально возникли в связи с изменением отношений собственности, то есть с переходом структурных звеньев экономики на рыночные условия и очень сильно обострились после массового создания предприятий с различной формой собственности, совместных предприятий и развития внешнеэкономических связей.

В условиях расширения различных форм собственности, более полной реализации прав и обязанностей индивидуумов и коллективов, решение вопросов касающихся интеллектуальной собственности, могут привести к многочисленным конфликтам и стагнации научно-технического прогресса при их консервации к контрабандному экспорту научно-технической продукции и услуг или, напротив, способствовать выходу из кризиса при корректном решении этих вопросов. Практика показывает, что отсутствие единства мнений на соблюдение авторских прав осложняет или исключает заключение до 80 % реальных договоров. Заказчик, как правило, настаивает на передаче ему полных авторских прав на ИС, безосновательно мотивируя это как естественное право распоряжаться приобретенной им собственностью, включая коммерческое тиражирование ИС от своего имени. В ряде случаев ему удастся достичь своей цели, опираясь на безвыходное финансовое положение разработчика или устные обещания учесть его интересы в дальнейшем. Иногда такой же результат получается из-за юридической и экономической некомпетентности или инфантильности разработчика.

Существует и такой аспект, как структурное использование предпрятиями и физическими лицами в своей продукции не приобретенных ими компонентов отечественного и зарубежного производства, в основном методологий, моделей и программного обеспечения, полученных неофициальным путем. При таком положении дел при дальнейшей интеграции в международную систему кооперации с большой вероятностью могут возникнуть имущественные претензии со стороны разработчиков указанных компонентов, тем более что защита интеллектуальной собственности в развитых странах является очень мощной и предусматривает серьезные санкции не только за прямое коммерческое использование не приобретенного конечного продукта, но даже за заимствование идей, концепции, методологий, элементов внешнего оформления и т.п. Поэтому заключение договоров с иностранными заказчиками и разработчиками должно предусматривать особенно жестокую регламентацию прав собственности, учитывая, что зарубежное авторское право даже для юрисконсультантов большинства предприятий представляет скорее неосвоенную область, чем сферу профессионально привычных навыков.

Не вдаваясь в механизм регулирования прав собственности между разработчиками и предприятием-разработчиком, следует констатировать необходимость оговаривать закрепление авторских прав за сторонами, заключающими договор.

Следующая составляющая договора – взаимные финансовые обязательства сторон. Речь должна идти именно о финансовых обязательствах, т.е. порядке, правилах платежей одной стороны другой. Такая интерпретация гораздо шире и правильнее укоренившейся узкой практики назначения цен на этапы разработки и внедрения ИС, а также частных штрафных санкций за не надлежащее выполнение обязательств (типа отказа от акцепта платежа, прекращения действия договора и т.д.). Разумеется, не должно оставаться без внимания и нетривиальные формы поставок (типа лизинга) и компенсации (например, в форме оговоренной доли участия в прибыли заказчика ИС, получение ИС в кредит с рассрочкой платежей и т.п.).

Распределение участия сторон в выполняемой работе обычно осуществляется между заказчиком и поставщиком ИС без излишних споров.

Раздел специальных условий является наиболее неформализованным и часто охватывает самые неожиданные стороны взаимоотношений: социальные и культурные, ограничения по применению ИС заказчиком и т.п.

Согласование разработчиком условий поставки ИС является второй составляющей формирование спроса (напомним, что первая – это номенклатура предпродажных услуг).

#### **6.7.4. Договора на поставку программного обеспечения**

Ниже рассматривается содержание лицензионных договоров, заключаемых между производителем и пользователем программного обеспечения, как основного продукта в сфере информационного бизнеса.

*Лицензионный договор* является наиболее часто используемой формой представления продуктов, поскольку позволяет максимизировать прибыль, оговорить условия эксплуатации, гарантийного обслуживания и обучения.

При заключении договоров собственник не лишается своих исключительных прав (например, авторских) на программный продукт и может представлять его большому количеству пользователей. Кроме того, содержание договора требует от пользователя выполнение ряда обязательств, связанных с защитой прав продавца. Данные права подлежат комплексной защите, поскольку позволяют проводить контроль за процессом модификации продукта на основе лицензии.

Предметом договора являются: программный продукт, написанный на машинном языке и представленный на машинном носителе,

описание программы и связанные с ней вспомогательные материалы. С точки зрения степени пригодности и удовлетворения потребностей пользователей предметом договора могут быть:

- программные продукты или отдельные программы, созданные в соответствии с требованиями индивидуальных пользователей, вместе с соответствующими описаниями и вспомогательными материалами;

- пакеты прикладных программ с постоянными параметрами (с точки зрения рыночного предложения, поскольку они создаются для удовлетворения нужд рынка, а не отдельных пользователей);

- модифицированные пакеты прикладных программ для индивидуальных пользователей с соответствующим описанием программных и вспомогательных материалов.

Перед заключением лицензионного договора о предоставлении продукта со значительной стоимостью пользователю необходимо выполнить глубокий анализ предложений на рынке. Как правило, данный процесс требует информацию о предполагаемом продукте, его цене, условиях его предоставления, гарантиях, данных о производителе и т.д. Важным элементом анализа является определение рыночной позиции производителя, его финансового положения, а также возможности получения новой версии продукта со скидкой или бесплатно.

Договором обязательно предусматривается спецификации продукта, которые оформляются в виде приложений. Они могут подготавливаться как разработчиком (в случае предложения готового пакета), так и совместно с пользователем (в случае разработки модифицированного продукта). Содержание спецификации приобретает первостепенное значение в случае определения ответственности сторон за обнаруженные недостатки или отклонения. Спецификации должны по возможности содержать подробное описание программы (или ее версии), требуемого аппаратного обеспечения и сопроводительную документацию.

Определенное значение имеет поддержка продукта, которая может выполняться производителем или третьей стороной, с которой заключается постоянный договор о выполнении сервисных услуг. Эта проблема должна решаться в рамках лицензионного договора, а оплата может производиться в виде отчислений за единицу времени или определенного процента от стоимости продукта. Прекращение действия лицензионного договора приводит к прекращению действия договора о поддержке.

Важный момент договора – установление программного источника. Программа, записанная на языке программирования, может быть передана вместе с программным продуктом, написанным на машин-

ном языке. Но в большинстве случаев речь идет о нарушении программного источника. В случае, если нет доступа к программе, практикуется заключение лицензионного соглашения с третьим лицом. В некоторых случаях, предусмотренных в статьях договора, допускается сравнение продукта с программным источником. Если продукт, не соответствующего программному источнику, используется, и это должно быть оговорено при переходе к новым условиям.

Ответственность за недостатки передаваемого продукта может выражаться в юридических или «физических» формах. Например, к юридическим недостаткам относится отсутствие у производителя права на лицензирование данного продукта. Спектр физических недостатков весьма широк, но, прежде всего, к ним относится невыполнение условий функционирования продукта на указанной в договоре технической платформе. Ответственность за недостатки распространяется также на описание самой программы и вспомогательных материалов.

В случае возникновения юридических недостатков в договоре должны быть предусмотрены следующие решения:

- обеспечение права пользователя продолжать эксплуатировать продукт (например, если нарушившая условия договора сторона должна получить разрешение от юридического лица, чьи интересы были нарушены);
- модификация продукта производителем без нарушения права третьих лиц;
- замена переданного продукта на другой продукт, отвечающий потребностям пользователей;
- устранение продукта из аппаратной платформы, а также одновременное восстановление полученных сумм и потерь вследствие неполучения планируемой прибыли, что приводит к расторжению лицензионного договора и связанных с ними дополнительных договоров о поддержке, сервисе и т.д.

Решение вопроса о наличии физических недостатков представляет собой сложную задачу, поскольку данное понятие касается материальных предметов (например, недостатки в документации и инструкциях). Поскольку программный продукт является нематериальным, вопрос относительно физических недостатков остается открытым, поэтому пользователи в рамках заключаемых договоров вынуждены смириться с наличием подобных недостатков.

Физический недостаток можно определить как невозможность конкретного продукта (программы) выполнять описанные в специфи-

описание программы и связанные с ней вспомогательные материалы. С точки зрения степени пригодности и удовлетворения потребностей пользователей предметом договора могут быть:

- программные продукты или отдельные программы, созданные в соответствии с требованиями индивидуальных пользователей, вместе с соответствующими описаниями и вспомогательными материалами;

- пакеты прикладных программ с постоянными параметрами (с точки зрения рыночного предложения, поскольку они создаются для удовлетворения нужд рынка, а не отдельных пользователей);

- модифицированные пакеты прикладных программ для индивидуальных пользователей с соответствующим описанием программных и вспомогательных материалов.

Перед заключением лицензионного договора о предоставлении продукта со значительной стоимостью пользователю необходимо выполнить глубокий анализ предложений на рынке. Как правило, данный процесс требует информацию о предполагаемом продукте, его цене, условиях его предоставления, гарантиях, данных о производителе и т.д. Важным элементом анализа является определение рыночной позиции производителя, его финансового положения, а также возможности получения новых версий продукта со скидкой или бесплатно.

Договором обязательно предусматривается спецификации продукта, которые оформляются в виде приложений. Они могут подготавливаться как разработчиком (в случае предложения готового пакета), так и совместно с пользователем (в случае разработки модифицированного продукта). Содержание спецификации приобретает первостепенное значение в случае определения ответственности сторон за обнаруженные недостатки или отклонения. Спецификации должны по возможности содержать подробное описание программы (или ее версии), требуемого аппаратного обеспечения и сопроводительную документацию.

Определенное значение имеет поддержка продукта, которая может выполняться производителем или третьей стороной, с которой заключается постоянный договор о выполнении сервисных услуг. Эта проблема должна решаться в рамках лицензионного договора, а оплата может производиться в виде отчислений за единицу времени или определенного процента от стоимости продукта. Прекращение действия лицензионного договора приводит к прекращению действия договора о поддержке.

Важный момент договора – установление программного источника. Программа, записанная на языке программирования, может быть передана вместе с программным продуктом, написанным на машин-

ном языке. Но в большинстве случаев разработчик избегает передачи программного источника. В случае, если пользователю не разрешен доступ к программе, практикуется заключение договора с сохранением программного источника у третьей стороны. При возникновении обстоятельств, предусмотренных в статьях договора, выполняется сравнение продукта с программным источником. Риск получения продукта, не соответствующего программному источнику, не исключается, и это должно быть оговорено при переходе к новым модификациям.

Ответственность за недостатки передаваемого продукта может выражаться в юридических или «физических» формах. Например, к юридическим недостаткам относится отсутствие у производителя права на лицензирование данного продукта. Спектр физических недостатков весьма широк, но, прежде всего, к ним относится невыполнение условий функционирования продукта на указанной в договоре технической платформе. Ответственность за недостатки распространяется также на описание самой программы и вспомогательных материалов.

В случае возникновения юридических недостатков в договоре должны быть предусмотрены следующие решения:

- обеспечение права пользователя продолжать эксплуатировать продукт (например, если нарушившая условия договора сторона должна получить разрешение от юридического лица, чьи интересы были нарушены);

- модификация продукта производителем без нарушения права третьих лиц;

- замена переданного продукта на другой продукт, отвечающий потребностям пользователей;

- устранение продукта из аппаратной платформы, а также одновременное восстановление полученных сумм и потерь вследствие неполучения планируемой прибыли, что приводит к расторжению лицензионного договора и связанных с ними дополнительных договоров о поддержке, сервисе и т.д.

Решение вопроса о наличии физических недостатков представляет собой сложную задачу, поскольку данное понятие касается материальных предметов (например, недостатки в документации и инструкциях). Поскольку программный продукт является нематериальным, вопрос относительно физических недостатков остается открытым, поэтому пользователи в рамках заключаемых договоров вынуждены смириться с наличием подобных недостатков.

Физический недостаток можно определить как невозможность конкретного продукта (программы) выполнять описанные в специфи-

кациях функций, а также как факт, что данный продукт (программа) не удовлетворяет в этом отношении общепринятым нормам.

На практике производитель старается ограничить свою ответственность за недостатки передаваемого продукта. В случае обнаружения физических недостатков это ограничение выражается в определении некоторого срока, в течение которого производитель обязан бесплатно устранить обнаруженные недостатки. Если недостатки открыты после оговоренного договором срока, они устраняются за плату в рамках договора-поддержки. Производитель старается данный период свести к минимальному сроку, поскольку после его окончания пользователь вынужден переходить к поддержке программного продукта за дополнительную плату.

Одновременно, с защитой прав пользователя, которые обеспечиваются как законом, так и содержанием договора, должны быть защищены права разработчика, которые гарантируются с помощью статей договора и включают:

- сохранение тайны относительно как содержания продукта и документации со стороны пользователя, так и использования продукта и документации. Это относится к определенному количеству копий продукта и порядку хранения носителей с данными. Кроме того, тайну может составлять само содержание договора, а также содержание спецификации;

- исключение технического и программного вмешательства по отношению к продукту без согласия производителя. Это относится к техническому вмешательству в продукт, как при прекращении его использования, так и в процессе его неправильного функционирования. Решения подобного рода являются весьма спорными с точки зрения защиты программного обеспечения. Альтернативное решение допустимо, например, при модификации продукта. В подобных случаях полностью исключается ответственность производителя за недостатки продукта, выявленные после вмешательства пользователя. Пользователь может произвольно модифицировать продукт и на его основе создавать конкурентоспособную разработку, сохраняя авторские права на созданные элементы в случае, если в договоре подобное не предусмотрено. Передача третьим лицам данных элементов зависит от согласия производителя;

- уведомление производителя в случае, когда третье лицо нарушает права производителя. Данное требование относится к сторонам, заключающим договор, поскольку в будущем пользователь может создать модификации продукта, которые будут предметом его авторских прав;

- обеспечение доступа производителя к месту использования продукта с целью контроля выполнения договора;
- в договоре оговаривается численность персонала, имеющего право доступа к продукту и документации.

Соблюдение коммерческой тайны и авторского права – основные проблемы в случае приобретения программного продукта, так как в условиях зарождающейся конкуренции необходимо рациональное сочетание интересов как производителей и их дилеров, так и самих пользователей.

Пользователь, получивший лицензию на продукт (программу, пакет программ) сталкивается с определенными ограничениями при его использовании, копировании и распространении со стороны производителя (дилера). В тех случаях, когда эти ограничения не выполняются, производитель имеет право расторгнуть договорные отношения и предъявить иск. Для того, чтобы избежать подобных действий со стороны производителя, пользователь должен иметь специальную программу, в рамках которой определяется комплекс организационно-технических и экономических мероприятий, с помощью которого выполняется контроль оговоренных в договоре обязательств сторон, меры по защите коммерческой тайны и авторского права. Конкретное исполнение подобной программы разрабатывается совместно производителем (дилером) и пользователем с учетом необходимости ознакомление персонала с основным содержанием и требованиями программы.

Содержание договора и программы является коммерческой тайной и требует выполнения следующих условий. Во-первых, это содержание должно быть недоступно для третьей стороны. Во-вторых, пользователь получает определение преимущества перед конкурентами, которым недоступно содержание договора. В-третьих, исключается широкое распространение подобной информации среди пользователей конкретной предметной области использования ПП.

Одновременно с этим к коммерческой тайне может быть отнесена следующая информация, характеризующая:

- открытия и нововведения;
- идеи и концепции;
- программное обеспечение и сопроводительную документацию;
- внутрифирменные спецификации и процедуры тестирования;
- базы данных;
- новые технологии и процедуры;
- маркетинговые исследования и разработки;
- некоторые списки клиентов;
- политику и процедуры установления цен;

ответствии с действующими стандартами и другими нормативными документами, прошедшие необходимые испытания, принятые к производству, изготовленные по утвержденным в установленном порядке технологиям, принятые службой контроля организации изготовителя (поставщика), обеспеченные гарантиями поставщика.

**Программные средства (программная продукция), как продукция ИТЦ** – программа на носителе данных с технической (в т.ч. программной и эксплуатационной) документацией, разработанной в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами, прошедшие необходимые испытания, принятые к производству, изготовленные в установленном порядке технологиям, принятые службами контроля организации изготовителя (поставщика), обеспеченные гарантиями поставщика.

### Ключевые слова

Технологический сервис: технологические услуги, обеспечивающие услуги, функциональные услуги.

Основные этапы проекта построения информационной системы: цели проекта, обследование предприятия, подготовка к проекту внедрения, выбор поставщика программного комплекса, управление проектом построения и развития информационной системы.

Инженерные и конструкторские работы в проектировании информационной системы: классификация, направления работ, средства поддержки процесса проектирования, нормативная поддержка, методическая поддержка, программно-техническая поддержка.

Варианты поставки информационных систем: продукция производственно-технического назначения, совместный проект, системы и средства, документация, производство, поставка, обслуживание.

Формы контрактов (договоров) на разработку и внедрение информационной системы: виды договоров, государственный заказ предприятий и министерств (внутренние), прямые.

Содержание договоров на создание и внедрение информационной системы: проблемы авторства, финансовые обязательства сторон, распределение участие сторон, специальные условия.

Содержание договора на поставку программного обеспечения: лицензионные договоры, авторские права, предмет договора, спецификация продукта, источник продукта, ответственность сторон, решения по договору.

## Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Что включает в себя работы по созданию и развитию информационных систем?
2. На какие основные этапы подразделяется проект построения информационной системы?
3. Какие инженерные и конструкторские работы выполняются при проектировании информационной системы?
4. Что понимается под технологическим сервисом информационных систем, и какие услуги она включает?
5. Приведите состав и содержание схемы маркетинговой деятельности в области информационных продуктов и услуг.
6. Какие компоненты включает маркетинговая подготовка производства?
7. Какие существуют варианты поставки информационных систем?
8. В чем суть информационных систем и программных продуктов как продукции производственно-технического назначения?
9. Какие существуют формы контрактов (договоров) на разработку и внедрения информационной системы, их компонентов?
10. Приведите состав и содержание прямых договоров.
11. Приведите состав и содержание договора на создание и внедрение информационной системы.
12. Приведите состав, содержание и особенности договора на поставку программного обеспечения.

## Рекомендуемая литература

1. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416-с.
2. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем. Пер. с англ. А.С. Айпова и др. - М.: Книга и бизнес, 2001.
3. Богданова Е. Л. Информационный маркетинг. Учебное пособие. СПб.: Альфа. 2000.
4. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д. М.: Финансы и статистика, 1996.

## ГЛАВА 7. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ

### 7.1. Особенности ценообразования информационных продуктов и услуг

Вопрос о цене продуктов технического интеллектуального творчестве, в том числе информационных продуктов и услуг, в частности, относится к числу наиболее дискуссионных в современной экономике. Он приобрел особую актуальность в связи с вводом рыночных отношений, переходом от фиксированных цен, устанавливаемых на основе нормативов и калькуляций к договорным отношениям производителей и пользователей на основе купли-продажи.

Информационные продукты и услуги представляют собой весьма специфический товар, использование которых предусматривается в нетривиальных условиях. Все это в комплексе порождает заметную специфику в ценообразовании на информационные продукты и услуги на отечественном рынке.

#### 7.1.1. Схемы ценообразования

Международная практика в области ценообразования на рынке информационных продуктов и услуг свидетельствует о большом разнообразии цен на информационные продукты и услуги, обусловленном в первую очередь тем, что ни один из ныне существующих видов цен не может самостоятельно учесть всех аспектов предоставляемых продуктов и услуг. В этих условиях целесообразно использования целой системы ценообразования, при которой недостатки одних принципов ценообразования компенсируются достоинствами других.

Теоретически в мире существуют пять различных схем ценообразования [26].

Схема 1 предполагает принудительное, внешнее по отношению к контрагентам назначение цены, т.е. считается, что поставщик и потребитель становятся нарушителями картельного соглашения, финансовой дисциплины или даже законодательства при занижении или завышения цены сверх директивно установленной. Как правило, такая схема свойственна централизованной, замкнутой и находящейся в кризисе экономике. Схема 1 очень статична и чаще всего искажает структуру спроса и предложения, нейтрализует предпринимательство и инициирует уравнивательные тенденции, предполагает дотирование и изъятие свободных средств. Известная разновидность схемы 1 – ограничение на цену снизу, как антидемпинговая мера.

Схема 2 ориентируется на себестоимость и некоторую предельную рентабельность. Эта схема действует по-разному в мировой экономике и в нашей стране. В мировой экономике реализуется известный закон экономии рабочей силы, поддерживается конкуренция, имеется свободный рынок капитала, рабочей силы и т.д., а в результате получается подмеченный еще в середине прошлого века механизм быстрого выравнивания рентабельности производства до среднего уровня, сложившегося в обществе. Иными словами, в себестоимости отражаются действительно общественно необходимые затраты труда, а норма прибыли за счет перелива капиталов быстро выравнивается.

В странах с переходной экономикой в силу монополизации себестоимость производства отождествляется с собственными издержками, а затем они увеличиваются до норматива рентабельности (связанной либо с изъятием «сверхнормативной» прибыли, либо с «прогрессивным» обложением ее конфискационным налогом). Такой механизм немедленно приобретает внутреннюю затратную динамику, которую невозможно остановить. Каждое предприятие стремится увеличить себестоимость и за счет затратной базы увеличить прибыль. Более того, предприятиям предлагается калькулировать структуру цены каждого типа изделия, что методически просто бессмысленно и либо приводит к профанации составления документов, либо скрывает огрехи предприятия.

Схема 3 предлагает опоры на аналоги и внешне выглядит прогрессивной. В частности, в свое время считалось правильным составлять так называемые карты технического уровня по лучшим мировым аналогам и пропорционально качеству товара назначать цену. В качестве шкалы сравнения используется обобщенный коэффициент технического (научного, эстетического и т.д.) уровня, который представляет собой функцию или чаще взвешенную балльную оценку отдельных потребительских свойств продукции.

Схему 3 можно подстроить под свои интересы. Для этого вполне достаточно, во-первых, не очень строго отбирать мировые образцы и ни в коем случае использовать характеристики перспективных изделий, во-вторых, разумно проводить селекцию потребительских свойств, в-третьих, позаботиться о нужном соотношении между коэффициентами свертки. Имеется также возможность правильно пересчитать в отечественной валюте цену зарубежного аналога или целенаправленно проанализировать структуру себестоимости аналога.

Схема 4, по понятиям ее приверженцев, является типично рыночной и исходит из балансировки возникающих на рынке спроса и предложения, ориентируется на разовое эмпирическое согласование цены

поставщиком и потребителем. В какой-то мере это действительно так, но специфика наукоемкой продукции на рынке такова, что в условиях структурного дефицита и монополизма потребителя и поставщика средств у потребителя контрагенты либо сойдутся на высокой цене, либо разорятся вдвоем – один из-за невозможности продать, в другой – из-за невозможности купить. Кроме того, сложная продукция, как правило, трудоемка в производстве и имеет строго определенную сферу сбыта. Поэтому ориентация на случайный сбыт по неопределенно сложившейся цене выглядела бы лишеной здравого смысла.

Схема 5 исходит из обоснованного и согласованного баланса интересов. Эта схема предполагает расчет себестоимости поставки продукции как нижней границы договорной цены и эффекта для заказчика от ее применения, так верхней, а затем согласования уровня в этом диапазоне. При этом невыполнение условий со стороны поставщика влечет в отношении него санкции, а перевыполнение – поощрительные выплаты.

Схема 5 обладает противозатратным механизмом воздействия. Интересной ее особенностью является и то, что она автоматически срабатывает и для внутригосударственных связей и для экспортно-импортных операций.

### **7.1.2. Практика ценообразования информационных продуктов и услуг**

Современная практика торговли информационными продуктами и услугами как бы опровергает основные положения о том, что цена является денежным выражением стоимости и косвенным показателем затраченного общественно необходимого труда. Информационные продукты и услуги, особенно программные продукты с идентичным функциональным исполнением значительно отличаются ценой. При определении стоимости основное внимание акцентируется на уникальности купли-продажи, преимущества в качестве по сравнению с аналогами (если подобное существует), на издержки, которое несет пользователь для замены предлагаемого продукта другим, степень срочности и остроту потребности. В этом перечне факторов ценообразования на информационные продукты и услуги отсутствуют какие-либо показатели издержек производства [17-18, 26-27].

Следует также иметь в виду, что процесс ценообразования тесным образом связан с соотношением сил производителей, зарождающейся конкурентной борьбе на рынке, созданием определенных преимуществ для крупных диверсифицированных предприятий. В условиях моно-

польного рынка механизм формирования цены связан с получением монополистической прибыли, но при этом оно может отклоняться от стоимости (в ту или другую стороны) со значительным и устойчивым характером.

В условиях рыночной экономики основным законом, которым определяется уровень цен на все без исключения товары и продукты, является закон стоимости. Но это совершенно не значит, что цена всегда совпадает со стоимостью, и что издержки производства обязательно определяют величину цены каждого продукта.

На первый взгляд, кажется, что в каждом конкретном случае цена информационных продуктов и услуг не зависит от его стоимости. При определении цены производители могут не придавать значение затратам на создание, руководствуясь главным образом соображениями рыночной ситуации, но в любом случае доходы от реализации должны превышать затраты на создание, в противном случае будут отсутствовать стимулы развития и совершенствования. В связи с этим в цене на конкретный продукт или услугу главную роль играет не сам затраченный на создание труд, а ожидаемая экономия труда в результате применения продукта как более эффективного средства создания продукции и услуг с новыми качествами. Поэтому важным фактором ценообразования является способность производителя присваивать данную экономию.

В большинстве случаев ценообразование тяготеет либо к установлению цены на основе полезности (ценности) продукта или услуги, либо на издержках производства. Это означает, что в первом случае цена должна быть пропорциональна полезности (ценности) продукции для пользователя. Таким образом, на продукты и услуги, ценность и полезность которых для усредненного пользователя очень высоки, должны устанавливаться цены, во многом превосходящие издержки их производства, а на продукты более низкой ценности будут назначаться цены незначительно выше предельных издержек. Ценообразование, непосредственно базирующиеся на издержках производства, возникает в тех случаях, когда информационная полезность многогранна и производство продукта сопряжено с существенной экономией в масштабе производства.

Ценообразование, основанное на ценности (полезности) продукта имеет большое преимущество перед ценообразованием, базирующимся на издержках производства, в тех случаях, когда речь идет об эффективности и качестве продукта и услуг, но при условии установлении оптимальных цен. Если данное условие не выполняется, то установление цены в соответствии с ценностью (полезностью) продукта

практически всегда приводит к его исключению из конкурентной борьбы и наоборот – ценообразование, основанное на издержках производства, допускает конкуренцию частных и государственных организационно-правовых форм.

**Ценовая политика.** Ценовая политика предприятия является важнейшим инструментом маркетинг-микса, во многом определяющим уровень сбыта товаров на рынке. Грамотная ценовая политика является определяющим фактором достижения успеха в конкуренции.

Ценовая политика на рынке информационных продуктов и услуг (ИПУ) – это общие принципы, которые придерживаются компании в сфере установления цен на свои ИПУ. Это один из наиболее важных и гибких инструментов маркетинга, определяющий объем продаж конкретного товара и формирующий представление о нем в глазах потребителей.

Принятие решений о ценах требуется в следующих случаях:

- установление первоначальной или разовой цены при выходе на рынок с новой продукцией или выходе на новый для предприятия рынок, при подписании разовых договоров на поставку ИПУ;
- изменение цены по инициативе самого предприятия вследствие изменения спроса, а также при проведении специальных акций по поддержанию спроса;
- изменение цены под давлением конкурентов или органов государственного управления;
- определение оптимальных ценовых соотношений между отдельными ИПУ.

Цели ценовой политики являются критериями для выбора оптимальной цены в каждом конкретном случае и являются производными от общемаркетинговых целей предприятия.

Ситуации при формировании цен представлены в табл. 8.

Таблица 8.

**Ситуации при формировании ценовой политики**

Тип ценового решения	Тип ситуации
Установление первоначальной цены	Выведение товара на старый рынок Выведение товара на новый для предприятия рынок Выведение уже продающегося на старом рынке товара на новый для предприятия рынок
Установление разовой цены	Подготовка разового договора на поставку товара, услуги

Установление цены по инициативе предприятия	Изменение спроса Изменение производственно – сбытовых затрат Проведение специальных акций для поддержания спроса Изменение общеэкономической конъюнктуры (инфляция, динамика процентных ставок, колебания валютных курсов и т.д.)
Установление цены под действием конкурентов или органов государственного управления	Действия конкурентов Действия органов государственного управления

**Чувствительность покупателей к цене.** Различные группы покупателей характеризуются различной степенью чувствительности к цене. Поэтому в процессе ценообразования для предсказаний реакции покупателей на ценовые решения и управления данной реакцией необходимо проанализировать основные факторы, влияющие на чувствительность покупателей к уровню цены.

1. *Эффект осведомленности об аналогах* – покупатели менее чувствительны к цене, если они не знают о существовании аналога.

2. *Эффект суммарных затрат* – покупатели менее чувствительны к цене, если цена товара составляет небольшую долю их дохода.

3. *Эффект конечной пользы* – покупатели тем менее чувствительны к цене, чем меньше доля цены товара в общих расходах на получение конечного результата.

4. *Эффект справедливости цены* – покупатели тем более чувствительны к цене, чем существеннее ее величина выходит за пределы диапазона, в которых они считают цены «справедливыми» или «обоснованными».

5. *Эффект запаса* – покупатели менее чувствительны к цене, если у них нет возможности создать запас товара.

6. *Эффект безвозвратных инвестиций* – покупатели менее чувствительны к цене товара, если он применяется совместно с ранее приобретенным основным товаром, представляющим безвозвратные расходы.

7. *Эффект оценки качества через цену* – покупатели менее чувствительны к цене, если товар вызывает сильные ассоциации с высоким качеством, престижем, эксклюзивностью.

8. *Эффект распределения затрат на покупку* – покупатели менее чувствительны к цене, если они делят его с другими.

9. *Эффект трудности сравнения* – покупатели менее чувствительны к цене, если товар подается сравнению.

10. *Эффект уникальности* – покупатели менее чувствительны к цене, если товар обладает уникальными свойствами.

При определении долгосрочных целей главным является принцип максимизации прибыли. Однако в краткосрочном плане это могут быть цели с прибылью, непосредственно не связанные. Ценовая политика производителя ИПУ может быть ориентирована преимущественно на решение внутрипроизводственных или рыночных задач.

В основе процессов ценообразования и разработки ценовой политики лежат классические, макроэкономические теории, объясняющие различные закономерности между спросом и предложением, формами рынков и конкурентов, а также поведения участников рынка.

### 7.1.3. Взаимодействие спроса, предложения и цен

Цены на информационные продукты и услуги изменяются на рынке под воздействием спроса и предложения. Спрос можно определить как желание и возможность потребителя купить информационные продукты и услуги в определенное время и в определенном месте. Следует различать понятия «желание» и «спрос». Не всякое желание иметь товар является спросом. В него превращается только желание, которое подкреплено финансовыми возможностями покупателя. Другими словами, рынок не реагирует на потребности, не обеспеченные платежеспособностью покупателя [18, 19, 34, 38].

*Величина спроса на информационные продукты и услуги*, как товар, определяются следующими факторами:

$$D_x = (T_x, Y, P_x, P_y, P, W, F)$$

где  $D_x$  – спрос на товар;  $T_x$  – потребность покупателя в данном товаре;  $Y$  – доход потребителя;  $P_x$  – цена на этот товар;  $P_y$  – цена товара заместителя;  $P$  – цена на дополняющий товар;  $W$  – покупательская способность потребителя (уровень благосостояния);  $F$  – мнение потребителя относительно перспектив его благосостояния.

*Закон спроса* показывает связь между ценами и количеством информационных продуктов и услуг как товара, которые могут быть приобретены при каждой данной цене. При прочих равных условиях по низкой цене удастся продать больше товаров, чем по высокой цене. Поэтому между рыночной ценой информационных продуктов и услуг и тем его количеством, которое может быть куплено по этой цене, устанавливается строгое соответствие. Эту взаимосвязь можно представить в виде шкалы спроса, т.е. таблицы, показывающей, какое количество товаров ИПУ будет куплено по различным ценам, также в виде кривой спроса.

Изменение спроса (или количество единиц купленного товара) можно объяснить следующими обстоятельствами:

- по низкой цене может купить товар большое число потребителей;

- низкие цены заставляют многих покупателей предпочесть один (данный) товар другому;

- если цены на товар будут высокими, определенное число покупателей откажутся от покупки.

Кривая спроса показывает, что между ценой товара и его количеством устанавливается обратная пропорциональная зависимость. Чем выше цена, тем меньше товаров по этой цене может быть куплено. Увеличение количества товаров в продаже вызывает снижение цены на него. При определенных условиях спрос на товары может меняться, в то время как цена остается постоянной. Такую ситуацию определяют следующие случаи:

- существование товаров-заменителей или взаимозаменяемых товаров (изменение цен на одни товары вызывает изменение спроса на товар-заменитель);

- изменения в доходах покупателей, которые сразу влияют на изменение спроса на товары ИПУ;

- существование дополняющих товаров;

- изменение вкусов покупателя.

Если происходит одно из этих явлений, величина спроса растет или уменьшается, хотя цена осталась постоянной.

В установлении рыночной цены не менее важную роль играют предложения. *Предложение* – это то количество товаров, которые продавцы готовы предложить покупателю в определенное время в определенном месте. Эта взаимная связь представляется в шкале предложений, где сводится информация о цене за единицу товара и соответствующие ей предложения, а также в виде кривой предложения.

Продавец (производитель) через цену товара получает информацию, в какой степени общество нуждается в его продукции и услугах. И если уровень цены, сложившейся на рынке, возмещает затраты производителя и обеспечивает получение желаемой прибыли, то это служит самым верным ориентиром целесообразности производства и соответствие спросу.

На величину предложения товаров информационных продуктов и услуг влияет ряд факторов, главными из которых являются издержки производства. Если затраты при производстве товаров снизятся, то это позволит выпустить больше товаров. Рост себестоимости приводит к противоположному результату – предложение снизится.

У этого фактора много производных, способных воздействовать на динамику предложения. Это, прежде всего, научно-технический прогресс, в результате которого снижаются издержки производства, и увеличивается предложение товаров. Большое значение имеет степень монополизации рынка, которое проявляется в изменении цен при любом уровне производства. Немалую роль играет и динамика цен на товары, в т.ч. на взаимозаменяемые товары.

К основным факторам, влияющим на величину предложения, относятся другие источники получения производителем прибыли. Большинство производителей производят не один, а несколько видов продукции и услуг.

Цена, при которой объем спроса равен предложению, – *рыночная цена* (или точка равновесия). Это именно та цена, по которой товары будут обменены на деньги.

Особенностью рынка является то, что при определенном количестве предложений продукции и услуг он как бы сам по себе стремится к равновесию. Предположим, что производитель предлагает товар по цене, который выше точки равновесия. Покупатели считают такую цену слишком высокой, поэтому какое-то количество товаров не находит покупателей. В данном случае образуется превышение предложения над спросом. Рынок перенасыщается товаром, и производитель вынужден снизить цену, чтобы устранить излишки нереализованных товаров. Одновременно сокращается выпуск товара, его производство при снизившейся цене невыгодно.

Цена смещается по кривой предложения вниз, но цене соответствует больше, чем раньше, спрос; тогда цена перемещается по кривой спроса вверх. Это продолжается до тех пор, пока спрос и предложение не уравновесятся.

Из тактических соображений производитель может временно переклеститься на преимущественное производство других товаров выпускаемого им ассортимента, обеспечивающего большую прибыль, что снижает предложение первого товара.

**Спрос и маркетинговые стратегии.** Рынок характеризуется различным спросом на те или иные товары ИПУ. Отсюда необходимость оценивать разные состояния спроса и уметь их прогнозировать. Это позволяет не только предотвратить финансовые потери, но и получить прибыль в любой ситуации на рынке.

1. *Отрицательный или негативный спрос.* Этот спрос имеет место в случае, если все потенциальные потребители отвергают данный товар. Маркетинговой стратегией в данной ситуации может быть анализ причин неприязни потенциальных потребителей к товару, изучение

возможностей изменения отношений потребителей, осуществление инвестиций в переориентацию производства и обучение сотрудников. Маркетинг, который рекомендуется проводить при негативном спросе, называется *конверсионным*.

2. *Отсутствие спроса или низкий спрос*. Такая ситуация наблюдается в том случае, когда потенциальные потребители безразличны к товару или не заинтересованы в нем. Причин для этого может быть несколько: товар не соответствует данному рынку; потребитель не знает о существовании товара и его свойствах; образ товара не ориентирован на этот сегмент рынка; осуществляются непопулярные методы продажи товаров; не выполняются условия гарантии перед заказчиками и т.д.

Маркетинг, соответствующий нулевому спросу, называется *стимулирующим* и заключается в осуществлении комплекса стимулирования, который состоит из следующих основных компонент:

- пропаганда – форма коммуникации с потребителями не имеющего четко зафиксированного источника финансирования;
- реклама – форма коммуникации, имеющий четко определенный источник финансирования;
- стимулирование объекта с помощью скидок, талонов, купонов, подарков и т.п.;
- личные продажи, которые осуществляются при личном контакте продавца и покупателя за пределами торгующей организации.

Корректно проведенный стимулирующий маркетинг позволит избежать нулевого спроса и получить заданные темпы роста спроса и объем продаж.

Стратегией маркетинга в данной ситуации, является исследование возможностей увязки выгод, присущих товару с потенциальными нуждами потребителей.

3. *Возрастающий спрос*. В этом случае спрос растет по времени с различной интенсивностью. Получаемая прибыль также возрастает при определенной величине темпа роста объема продаж. Если величина этой прибыли устраивает продавца, то в качестве маркетинговой стратегии может быть принята напоминающая реклама.

4. *Полноценный спрос*. Имеет место, когда имеется полная удовлетворенность торговым оборотом, т.е. объем потребностей покупателей соответствует возможностям продавца. Наилучшей маркетинговой стратегией является поддержание достигнутого уровня спроса, несмотря на меняющиеся рыночные условия.

Если темпы роста объема продаж при полноценном спросе снижаются, и спрос становится постоянным в любом промежутке времени,

появляется опасность финансовых потерь. Следует иметь в виду, что прогнозирование снижения темпов роста объемов продаж (спроса) зачастую в реальной практике не определяется с помощью маркетинговых методов и может возникнуть неожиданно для предпринимателей. В этом случае необходимо проводить развивающийся маркетинг, заключающийся в проведении франклинга. *Фланкеринг* – попытка диверсикации (расширение ассортимента) товаров ИПУ по флангам, т.е. аналогичных товаров, близких по функциональному назначению и способу производства основному товару.

Проведение фланкеринга и в целом развивающегося маркетинга – эта сфера близкая к искусству, поскольку трудно, а зачастую невозможно определить время выхода на рынок новой модификации товара или услуги. Кроме того, само проектирование новой модификации товара является творческим процессом, доступным далеко не всем индивидуумам.

5. *Падающий спрос*. Снижение спроса является нормальной рыночной ситуацией на завершающем этапе жизненного цикла товара как следствие насыщения рынка. Эффективной маркетинговой стратегией может быть определение причин падения спроса, изучение возможностей стимулирования сбыта, например, путем изменения образа товара, снижения цены, поиска новых рынков, переделка товара и т.д.

6. *Скрытый или потенциальный спрос*. Многие потребители могут иметь потребность, которую невозможно удовлетворить с помощью имеющихся на рынке товаров ИПУ. Задачей маркетинга в такой ситуации является выявление этих скрытых потребностей, оценка емкости потенциального рынка.

7. *Колеблющийся или нерегулярный спрос*. Колебания спроса могут быть сезонными, зависящими от дня недели, от времени суток и т.д. Такой нерегулярный спрос вызывает проблемы с недогрузкой или перегрузкой в соответствующие периоды времени, требует создания значительных запасов товаров во время «затишья». Возможной стратегией может быть диверсификация производства, поиск новых рынков с целью сгладить колебания спроса, а также более гибкая ценовая политика.

8. *Чрезмерный спрос*. Такой спрос имеет место, когда суммарные потребности покупателей превышают возможности продавца. Такая ситуация выгодна продавцу, т.к. позволяет увеличить производство или повысить цены. Однако в ряде случаев целесообразно снижение спроса. Это можно достичь уменьшением объема рекламы, снижением усилий по стимулированию сбыта и т.д. Ситуация чрезмерного, избыточного спроса является фактически ситуацией дефицита на отдельные товары ИПУ до тотального.

9. *Нерациональный спрос.* Спрос, удовлетворение которого нежелательно из-за вредных для здоровья некоторых потребительских свойств (например, радиация, шум). Нерациональному спросу соответствует *контрмаркетинг*, разъясняющим потенциальным пользователям вредность данного товара.

Таким образом, рынок ИПУ характеризуется тремя основными компонентами: спросом, предложением, ценой, а также эластичностью.

Анализ отклонений спроса и цены на рынке ИПУ показывает, что в целом возможны три варианта:

1) снижение цены вызывает увеличение спроса в таком объеме, что суммарная выручка возрастает. Эластичный спрос больше единицы;

2) при снижении цены и соответствующим увеличением спроса суммарная выручка остается неизменной. Эластичный спрос равен единице;

3) снижение цены вызывает незначительное увеличение спроса, такое, что суммарная выручка сокращается. Эластичный спрос меньше единицы.

Аналогично определяется эластичность предложения. В том случае, когда установление цены пропорционально увеличивает предложение, эластичный спрос равен единице, в том случае, когда незначительное увеличение цены резко стимулирует производство, эластичный спрос больше или меньше единицы, если увеличение цены не меняет предложение, т.е. рост цен не меняет и не стимулирует рост объемов производства товаров ИПУ.

#### 7.1.4. Процесс ценообразования

Цены представляют собой концентрированное выражение конъюнктуры рынка, однако не менее важными являются факторы, связанные с ценами и ценообразованием, методы маркетинга, распространения и сбыта, а также система расчетов за оказываемые услуги. В последнее время основой на установление цены на ИПУ становится рыночная стоимость, складывающаяся с учетом признанных обществом затрат на их подготовку и потребительских свойств продукции и услуг, их полезности.

**Схема процесса ценообразования.** Ценообразование представляет собой сложный процесс, который схематично можно представить состоящим из следующих этапов:

1. Разработка политики ценообразования: определяется ситуация, для которой принимается ценовое решение; выявляются цели це-

Для того, чтобы повысить ценность товара для покупателя, продавец использует неценовые меры воздействия: предоставляет сервисное обслуживание, особые гарантии покупателям, право пользования товарной маркой фирмы в случае перепродажи и т.д. Цена только подкрепляет в сознании покупателя ценность товара.

4. Выбор стратегии для конкретного товара или группы товаров в конкретных рыночных условиях – стратегия премиальных и защитных цен, стратегия исчерпания и проникновения, стратегия ценовой дифференциации, стратегия ценового выравнивания.

Принятия решений об установлении цены на товар на конкретном рынке в конкретных условиях. При этом могут приниматься решения о торговой скидке, условиях поставки, платежа, кредитования. Назначаемая цена должна соответствовать ценовому образу предприятия, и соответственно ее ценовой политике.

**Информация, необходимая для принятия решения по ценам.** Решая вопрос о цене товара на ИПУ, предприятие-производитель должен иметь (собрать) объективную информацию. Решения по ценам должны приниматься только после всестороннего изучения информации. Данные служат лишь исходным материалом, анализируя который можно получить доброкачественную информацию. Не проведя такой анализ, предприятие будет иметь набор фактов и цифр, которые не только помогут принять правильное решение по ценам, но и будут его затруднять.

Как правило, информация собирается по следующим основным направлениям: рынок и товар; конкуренция на рынке и правительственная политика; производство и затраты.

Самые важные вопросы, по которым предприятиям необходима информация: конкуренты и конкурирующие товары, производство и затраты; соотношения между выручкой от реализации товара и прибылью; правительственная политика.

Предприятие, собирая и обрабатывая информацию по ценам, должно решить несколько задач:

- изучить рынок, на котором оно продает товары;
- изучить все потенциальные возможности производимого товара;
- изучить отрасль для выявления существующих и потенциальных конкурентов;
- принять во внимание решения правительства.

Ниже приводится примерный перечень вопросов, необходимых для принятия решения о цене.

**Рынок, товар:**

- В каких сегментах рынка реализуется товар предприятия?

- Какие требования предъявляют покупатели к товару?
- Каково географическое положение покупателя?
- Какова новизна товара?
- Какова емкость рынка?
- Каково качество предлагаемого товара по сравнению с товаром конкурентов?

- Кто основные конкуренты?
- Каково соответствие по ценам?
- Каковы перспективы роста объемов продажи?
- Какова необходимость модификации товара, в т.ч. в соответствии с выявленными требованиями покупателей?

- Как воспринимается цена товара покупателем?

*Конкуренция на рынке, правительственная политика:*

- Какие конкурирующие товары продаются?
- Какое влияние оказывает политика правительства на рынок?
- Какова доля рынка конкурентов?
- Каково влияние рынка конкурентов на отдельные фирмы?
- Каковы возможности для изменения цен?
- Каково финансовое положение конкурентов?
- Каковы предполагаемые действия конкурентов в случае изменений условий рынка?

- Какие имеются официальные данные о прибылях и убытках?

- Производство и затраты.

- Какова выручка от производства товаров и услуг?

- Каковы объемы производства и складские запасы у предприятия в настоящее время?

- Каково соотношение между выручкой от продажи, прибылью, затратами по различным товарам?

- Какие затраты соответствуют данному уровню производства?

- Каково влияние объемов производства на выручку от продажи и прибыль?

- Каково влияние на затраты окажет изменение объемов производства и складских запасов?

- Каков удельный вес прибыли в цене единицы товара предприятия, и какие его отличия от аналогичного показателя конкурентов?

- Какие затраты имеют отношение к принятию решений по вопросам цен?

Предприятия должны принимать все меры для получения необходимой информации. Если оно не может собрать и проанализировать информацию собственными силами, то ему необходимо обратиться к

услугам фирм, которые специализируются на маркетинговых исследованиях.

**Управление ценами.** Процесс ценообразования на товары ИПУ не заканчивается установлением окончательной цены. На рынок и уровень сбыта товаров воздействует большое количество постоянно меняющихся факторов (общеэкономические факторы, изменение экономической обстановки, демографическая ситуация и т.д.). Поэтому возникает необходимость управления ценами, которые осуществляютс<sup>я</sup> посредством изменений в прейскурантах, оговорок в контрактах, компенсации.

Составной частью ценообразования является система скидок с прейскурантных цен, заключающихся в уменьшении первоначальной цены для привлечения новых покупателей, сокращения больших запасов. При этом различают три вида скидок: за оплату товара наличными, за количество и торговые скидки. Определяя величину скидки, производитель должен соизмерять ее с суммой средств, которые ему потребуются для продажи товара другими способами. Предприятие должно постоянно сопоставлять и анализировать альтернативные варианты продажи своего товара, пересматривая цены и скидки в зависимости от изменений, происходящих на рынке.

## 7.2. Ценообразование программных продуктов

### 7.2.1. Факторы ценообразования программных продуктов

При формировании цены на программные продукты возникают определенные трудности, что объясняются следующими обстоятельствами:

- *во-первых*, стоимость информации и заключенных в них знаний достаточно трудно оценить количественно. В связи с этим трудно построить необходимые для изучения и анализа кривые спроса и предложения. Поскольку ценность конкретного программного продукта можно измерить только после его применения пользователем, то спрос на него будет зависеть от представления пользователя о полезности (ценности) приобретаемого продукта. Данные представления характеризуются большим разнообразием, поскольку часто основываются на несистематизированных, отрывочных, а часто субъективных сведениях;

- *во-вторых*, трудность в расчете издержек создания программных продуктов связана с тем, что они являются, как правило, сопутствующим товаром и предлагаются пользователям в рамках конкретной

технологии реализации нововведений, где идет постоянное пополнение навыков и практического опыта, что представляет особую ценность, как для пользователей, так и разработчиков.

Одной из особенностей программных продуктов коммерческой направленности является их создание не для внутреннего применения, а для реализации на рынке. С этой точки зрения, отношение к товару - продукту не отличается от сбыта материальной продукции. Однако, в отличие от продажи материального продукта, реализация ПП может быть затруднена в связи с техническими, организационными, экономическими факторами, в т.ч.:

- неподготовленностью пользователя и их аппаратной и программной сред;
- отсутствием навыков в рекламировании и продаже программных продуктов;
- высокой первоначальной ценой продукта и отсутствием должного сопровождения и др.

При расчете затрат (издержек) на создание ПП приходится учитывать множество факторов, которые воздействуют на процесс на различных этапах создания продукта. В ходе этого процесса возможен ряд возвратов на более ранние технологические этапы создания компонент ПП, при этом этапы могут иметь различные границы начала и завершения. Сложность выявления затрат определяется также трудностями поэтапного определения качества ПП и его прогнозирование в процессе разработки, что непосредственно отражается на технико-экономических показателях, в целом. Следствием этого являются серьезные ошибки при планировании сроков, трудоемкости и стоимости создания ПП. Стихийность при создании крупных комплексов программ в большинстве случаев приводит к значительному запаздыванию разработок и превышению предполагаемых затрат;

- *в-третьих*, способность к отчуждению применительно к программным продуктам носит двойственный характер (постоянная или временная). До тех пор, пока то новое, уникальное, что заложено в продукт, не разглашено полностью или частично, владелец продукта может получить всю, или определенную долю монопольной прибыли. В данном случае речь идет о лицензировании и продаже программных продуктов, когда в договоре купле-продажи пользователь и производитель оговаривают возможность или исключение их передачи третьей стороне. И в случае официального подключения третьей стороны и последующих пользователей, продукт становится общедоступным, но приводит к исключению основы для получения добавочной прибыли.

Таким образом, трудность количественного определения стоимости, сопутствующий характер создания и распространения, а также временной характер присвоения монопольной прибыли выделяют программный продукт из ряда обычных промышленных и потребительских товаров.

- *в-четвертых*, стоимость программной продукции формируется не сразу, она имеет высокую степень неопределенности, в ее формировании важную роль играют затраты на создание, а не на производство и воспроизводство. Затраты труда на создание продукта учитываются не индивидуально на каждую единицу, а в совокупности на весь проект, создаваемый за определенный период времени. Поскольку, расходы должны окупиться в целом, это не означает, что они обязательно должны быть компенсированы при продаже единичной версии.

- *в-пятых*, возможность многократного применения ПП различными пользователями. Соответственно цена такого продукта резко снижается по мере расширения круга пользователей. В свою очередь, производитель старается оградить свой продукт от угрозы недозволенного использования – несанкционированного копирования и распространения, поскольку владелец в результате лишается сверхприбыли и потенциальных выгод.

**Пределы установления цен на ПП.** Ниже рассматриваются пределы установления цены на ПП. Нижним пределом цены являются издержки, поскольку они возмещают затраты. Однако это допущение справедливо для тех случаев, когда в основе лежит предположение, что окупаются расходы по созданию продукта собственными усилиями, без привлечения инструментальных средств и программных модулей со стороны (т.е. собственного производства). Но вместе с тем величина данных издержек может быть значительной, поэтому производитель стремится включить в цену и упущенную выгоду, связанную со следующими факторами:

- отказом от самостоятельных действий на рынке (в случае передачи продукта посредником для дальнейшего распространения);

- возможностью превращения пользователя в будущего конкурента (в случае продажи базовых и инструментальных средств программирования, учитывая возможность его дальнейшего развития и распространения, что и должно быть оговорено в договоре купли - продажи);

- возрастанием риска при разглашении функционального наполнения продукта и возможности несанкционированного копирования и распространения.

В итоге нижним пределом цены продукта для производителей является его собственная оценка суммы издержек и упущенной выгоды, а для пользователя – собственные оценки издержек производителя.

Верхний предел цены продукта установить сложнее, так как им может быть несколько показателей, что связано с некоторыми факторами. Во-первых, производитель исходит из расчета оценки прироста прибыли (экономии, эффективности), который пользователь получит в результате применения продукта. Во-вторых, если производитель предлагает не уникальный программный продукт, а получивший широкое распространение на рынке и предлагаемый несколькими производителями, то имеются справочные цены рынка. Поэтому цена производителя-конкурента является при прочих равных условиях верхним пределом цены и своеобразным ориентиром. В-третьих, для пользователя не исключается возможности самостоятельной разработки продукта с привлечением сторонних специалистов. Предельной ценой для пользователя будут выступать собственные издержки на разработку и применение. Последний фактор связан с сознательным нарушением пользователем авторских прав и законов об интеллектуальной собственности. Если пользователь идет по такому пути, то издержки приобретения будут заведомо наименьшими по сравнению с законным порядком получения продукта. Поэтому оценка степени защищенности выступает важным критерием ценообразования.

Основными компонентами цены программного продукта также являются:

- упущенная выгода и связанная с ней монополистическая прибыль;
- издержки передачи оборудования, спецификации, технологических схем, документации и т.д.;
- отсутствие материального износа в процессе потребления и снижение цены по мере расширения круга пользователей;
- наличие или отсутствие конкуренции производителей (монополия или олигополия).

В свою очередь, верхний предел цены для производителя будет формироваться на основе следующих наименьших оценок:

- прироста прибыли (экономии) пользователя в результате применения продукта;
- стоимости приобретения аналогичного продукта у конкурента;
- издержки самостоятельной разработки.

Пользователь использует ту же оценку, но в обратной последовательности:

- собственные издержки на разработку продукта или обход торговой марки и патента;
- стоимость аналогичного продукта в случае приобретения у другого производителя;
- прирост прибыли (экономии) за счет приобретения продукта;
- стоимость интеллектуального пиратства.

### 7.2.2. Варианты (ситуации) ценообразования программных продуктов

Ценообразование на программные продукты (средства) осуществляется в соответствии с их типом, определяемым сочетанием факторов «принадлежность поставщика – принадлежность покупателя».

Выделяются следующие три типа ситуации:

- ситуация 1 для импортируемых программных продуктов;
- ситуация 2 для производимых и потребляемых отечественными предприятиями внутри страны программных продуктов;
- ситуация 3 для экспортируемых отечественными предприятиями программных средств.

**Ситуация 1** предполагает семь вариантов назначения цены на импортируемое программное обеспечение:

- простое дублирование «иностранной» цены в свободно конвертируемой валюте (СКВ) с добавлением, как правило, дистрибьюторской и (или) дилерской надбавки. Последняя, в свою очередь, может иметь три основные формы: плата за нужные связи, плата за «языфикацию» импортной программы, плата за сочетание этих двух условий;
- использование предыдущего варианта, но с переводом конечной цены в «суммовый» эквивалент по курсу, близкие к аукционному;
- комбинированное правило, сочетающее элементы двух предшествующих;
- назначение цены, заведомо приемлемой для заказчика (продажа «за сколько возьмут»);
- натуральный обмен программным обеспечением «штука за штуку», при котором исходная цена является ориентиром эквивалентности;
- продажа программного обеспечения в составе так называемых программно-технических комплексов (аппаратно-программных) с определенной долей его цены в общей цене комплекса;
- установление цены с учетом экономической эффективности применения программного обеспечения и его покупателя.

Последние два варианта имеют три традиционных версии (СКВ, суммы. СКВ плюс суммы).

Первые три варианта ситуации 1 характерны для официальной продажи непосредственно фирмами-разработчиками, совместными предприятиями или официальными дистрибьюторами (дилерами). Однако, первый и третий из них просто не воспринимаются предприятиями, не имеющими СКВ вообще или не желающими тратить «настоящие деньги» на «неосязаемые» программные продукты взамен вполне зримого даже для неквалифицированных работников технологического оборудования и желанных для всех потребительских товаров или же прибавок к зарплате. Сказанное также относится к шестому и седьмому вариантам. Второй вариант реализуется чаще всего, но создает серьезные барьеры даже для крупных предприятий. Действительно, западный программный продукт с невысокой по меркам мирового рынка с ценой 500–1000 долларов США (что составляет не более 15%–30% месячной заработной платы западного программиста) оборачивается расходами на уровне не менее 10–60 месячных заработных плат нашего программиста, т.е. в десятки раз дороже в сопоставимых ценах.

Четвертый и пятый варианты реализуются, как правило, на индивидуальной «пиратской» основе и при развитии экспансии зарубежных фирм на отечественном рынке, скорее всего, потеряет актуальность из-за невозможности реализации программных продуктов с неофициально заимствованными компонентами или программ, созданных инструментальными средствами аналогичного свойства.

Шестой вариант представляет собой уникальный в мировой практике способ продажи принудительно комплектуемого набора из вычислительных средств и программного обеспечения и одновременно средство легализации, а также маскировки посреднической наценки на импортную вычислительную технику. При дальнейшем развитии тенденции открытия рынка и диверсификации субъектов внешнеэкономической деятельности шестой вариант, скорее всего, исчерпает себя.

Седьмой вариант, как правило, не применялся, так как среди потребителей импортируемых программных продуктов он не очень популярен вследствие сложившейся структуры импорта, так как в основном ввозятся инструментальные средства программирования, общесистемное программное обеспечение, т.е. те программы, которые напрямую не влияют на конечную эффективность управления или это влияние невозможно выделить.

**Ситуация 2** – для ограниченной территории страны, сферы производства и погребления программ – предполагает реализацию одного из следующих четырех вариантов определения цены:

**Вариант 1. Расчет цены программного продукта через его себестоимость.** Учитывая монополизацию разработчиков, себестоимость отождествляется с конкретными затратами изготовителя (поставщика). К статьям себестоимости причисляются затраты на оплату труда специалистов, накладные расходы, амортизационные отчисления и т.д. При переходе от себестоимости к цене принимается фиксированный уровень рентабельности и учитываются налоги. Чаще всего такой вариант с подробнейшей расшифровкой, вплоть до зарплаты конкретных исполнителей, реализуется в научно-исследовательских работах некоммерческого назначения. Он представляет собой яркий образец затратного механизма с ориентацией на нетиражируемость программной продукции и вырождения административных принципов почти в ритуальное документотворчество, так как такая калькуляция цены приспособляется под любые выделяемые заказчиком финансовые ресурсы.

**Вариант 2. Установление цены, «приемлемой для покупателя».** При внешней своей рыночности, вариант таит в себя почти минусы. Действительно, во-первых, для дорогостоящего проекта он может не позволить покрыть издержки разработчика; во-вторых, сильный и немотивированный разброс цены вполне способен вызвать негативную реакцию покупателей, заплативших больше других; в-третьих, точка отсчета при варьировании цены должна существовать в любом случае и т.д. Единственный, но сомнительный плюс; возможность получить за программу хоть что-нибудь. Как правило, рассматриваемый вариант реализуется либо при продаже краденных программных продуктов, либо при безвыходном положении разработчика. В этом случае предложение продать «за сколько возьмете» служит верным признаком для проявления покупателем сверхосторожности.

**Вариант 3. Назначение цены «по аналогии».** Этот вариант относительно распространен, но для небольших и сравнительно простых и типовых разработок типа «АРМ Зарплата», «АРМ «Кадры» и т.п. Главная проблема состоит в том, что спектр пользовательских свойств программ несравненно богаче, чем у технических изделий, и поэтому такое сопоставление не получается. Соответственно, даже для указанных типовых разработок разброс в цене предложения составляет иногда целый порядок.

**Вариант 4. Назначение цены из возникающего у покупателя эффекта от применения программы.** Этот вариант – редко встречающийся в практике (скорее всего потому, что разработчики пока чаще всего не готовы или просто не в состоянии иметь соответствующие оценки по нескольким категориям потенциальных покупателей);

Характерная черта всех вариантов ситуации 2 – ориентация только на продажи в национальной валюте.

**Ситуация 3** (для экспортируемых программных продуктов) тоже довольно богата на практические варианты, среди которых можно выделить:

- перевод отечественной цены (в национальной валюте) в СКВ по аукционному курсу. Такой путь порождает мизерную цену, которая на мировом рынке будет воспринята либо как демпинговая, либо как свидетельствующая о плохом качестве товара;

- перевод заработной платы разработчика в национальной валюте в СКВ через масштаб заработной платы программистов. Здесь может возникнуть другая крайность – завышение цены из-за низкой производительности труда отечественных программистов (по причинам ограниченности в технических средствах, непроизводительных отвлечений и т.д.);

- продажа по бросовой цене за СКВ;
- продажа за рубежом по некоторой неопределенной, но устраивающей разработчика цене в национальной валюте;
- продажа по цене, учитывающей эффективность применения у заказчика;

- оценка программного продукта по аналогиям с зарубежными образцами;

- исчисление цены как доли прибыли иностранного дистрибьютора.

Учитывая, что у отечественных программистов отсутствует достаточной информации о ценах на мировом рынке программного обеспечения и практике их применения, последние два варианта практически не использовались. Качество других вариантов с учетом сделанных комментариев очевидно. К тому же нельзя не учитывать, что практически все экспортируемые программные продукты нуждаются в «западной» доводке, по крайней мере, в части орфографии, ориентации на работу в сетях, сертификации и т.д.

В двух последних ситуациях на уровень цен предложения огромное влияние оказывают формы взаимосвязи заказчика и поставщика программных продуктов.

### 7.2.3. Ценообразование программных продуктов на внутреннем рынке

На внутреннем рынке представляется предпочтительным следующий подход к ценообразованию на создаваемые или используемые программные продукты (средства). Отметим, что он распространяется на поставщика программ (цена предложения) и заказчиков (цена спроса).

Следует отметить, что в отличие от технических изделий и практически любого вида научно-технических услуг, и цена спроса, и цена предложения в единичных актах купли-продажи могут быть для не-уникальных (т.е. допускающих тиражирование) программных средств значительно ниже себестоимости их производства. Поэтому при назначении цены важно знать количество продаж программного продукта (ожидаемый или сформированный тираж программного продукта).

Следует обратить внимание на момент, роднящий ПП с некоторыми товарами широкого потребления первой необходимости – обратная рекурсивная зависимость количества продаж от цены. Единственный выход в этом случае – переход от одномерного пространства цены в двумерное пространство «количество проданных копий – цена одной копии».

В случае уникального характера программного обеспечения применим в некотором виде следующий подход: оценка себестоимости и эффекта, а затем нахождение компромиссной точки на определяемом им диапазоне. В этой ситуации себестоимость представляет собой нижнюю границу цены предложения, а эффект – верхнюю границу цены спроса.

Если же разработчик имеет основание предполагать реализуемость продажи нескольких копий или функциональных версий, то он должен решить следующие четыре подзадачи:

- оценить ожидаемую или фактическую себестоимость разработки программы и мероприятия по ее тиражированию, а также сопровождению (в зависимости от того, назначается цена на готовую или подлежащую разработке программу);
- оценить ожидаемый экономический эффект для каждого из потенциальных заказчиков;
- оценить объем потенциально выделяемых предприятиями средств на приобретение программ.
- назначить цену для конкретной продажи, учитывая предшествующие и другие ожидаемые реализации на рынке.

В том случае, если предприятие приобретает программу, допустимо использовать вместо оценки себестоимости заявленную продавцом цену, как верхнюю границу цены предложения.

Учитывая венчурность спроса, имеет смысл принимать во внимание сравнительно завышенную цену предложения. Точно также целесообразно ориентироваться на левую границу доверительного интервала для оценки экономического эффекта и соответственно заниженную цену спроса, что в совокупности несколько сужает диапазон поиска компромиссного ценового решения. Если же фигурирующие при

назначении цены стоимостные характеристики определяются в разных валютах, то их следует приводить к единой шкале и ориентироваться при расчете в той валюте и те условия, в которых будет применяться программа. Для покупателей программы в общем случае следует решать примерно ту же задачу, но исходя из минимизации цены программы.

Естественно, при продаже (покупке) ПП с правом ее распространения надо принимать во внимание увеличение числа продаж или наоборот, возникновение конкуренции в доступной и продавцу и покупателю зоне рынка.

Такой подход является общим, чем подход, ориентированный на расчете себестоимости разработки программы, и переход к цене через норматив рентабельности (прибыли).

#### 7.2.4. Проблемы расчета себестоимости (издержек) программных средств

**Технико-экономические показатели ПП.** На технико-экономические показатели (ТЭП) программного продукта влияют объем программного обеспечения и требования к его качеству. Качество программного обеспечения характеризуется множеством показателей. Их состав зависит от класса и конкретного назначения ПП. В некоторых пределах качество программ возрастает пропорционально совокупным затратам на разработку ( $K_p$ ). Совокупные затраты на создание ПП включают ряд составляющих, которые могут стать доминирующими в зависимости от некоторых факторов.

Сложным при расчете затрат на ПП является выбор и формализация единиц измерения объекта обработки. Неопределенность единиц измерения довольно сильно воздействует на численные значения показателей. Влияние единиц измерения объема программ на ТЭП можно значительно уменьшить, если учесть их принципиальные особенности и разделить на две группы единиц измерения:

- группу, характеризующие объем исходных текстов программ, которые разрабатываются и анализируются человеком, отражающую стоимость и трудоемкость создания ПП;
- группу, отражающую объем программ в реализующей ЭВМ и характеризующую объем памяти, и производительность ЭВМ, необходимые для рабочего функционирования ПП.

Эти две группы единиц отражают объем программ с существенно разных позиций и должны использоваться в зависимости от целей расчета. В ряде случаев в качестве единиц измерения принимаются пред-

Совокупная трудоемкость при создании ПП имеет ряд составляющих, при определении которых используется время труда определенных специалистов, необходимых для создания продукта и измеряемого в человеко-днях, человеко-месяцах или человеко-годах. При определении стоимости ПП в денежных единицах необходимо полученные трудозатраты умножить на стоимость человеко-дня.

Затраты и цена на ПП формируются с учетом вышеперечисленных особенностей и включают следующие составляющие:

- $K_p$  – затраты на создание ПП и обеспечение процесса решения данных задач (в том числе на документацию, технологическое обеспечение и аппаратную оснащенность разработки);

- $S$ , – затраты на эксплуатацию программных и аппаратных средств, реализующих ПП;

- $K_c$  – затраты на сопровождение ПП, включающие затраты на сопровождение и контроль его состояния, проведение модификации, на разработку документации, исправление ошибок и рекламу и т.д.

$$K = K_p + S + K_c$$

Состав затрат изменяется в зависимости от этапа жизненного цикла ПП. Частично этапы перекрываются. Так, постановка задачи не обязательно заканчивается в тот момент, когда начинаются разработка непосредственно программы и подготовка данных. Почти всегда возникают те или иные вопросы, требующие согласования с пользователем. Переделка уже законченного ПП, связанная с изменениями внешних условий, рассматривается как этап сопровождения ПП в ходе его эксплуатации. При этом анализируются новые требования и вносятся соответствующие изменения, осуществляется их реализация и проводятся испытания. Все это может происходить до того, как ПП принят в промышленную эксплуатацию. Программный продукт проходит испытание как на этапах разработки и реализации, так и в готовом виде. Кроме того, на этапах разработки путем тщательного анализа результатов решения тестовых задач производится детальная проработка проектной документации.

Наибольшее значение в составе  $K_p$  при разработке сложных комплексов программ имеют следующие составляющие затраты:

- на непосредственное проектирование, программирование, отладку и испытание программ в соответствии с требованиями пользователя или заказчика –  $K_{1p}$ ;

- на изготовление опытного образца ПП как продукции производственно – производственного назначения –  $K_{2p}$ ;

- на разработку, подготовку и применение технологии и программных средств в случае автоматизации разработки программ –  $K_{3p}$ ;

- на технологические и реализующие ЭВМ, используемые для автоматизации разработки данного ПП –  $K_{4p}$ ;

- на повышение квалификации специалистов –  $K_{5p}$ .

Особенностью расчета себестоимости разработки программ является прогноз трудовых затрат и потребного машинного времени для назначения цены на разрабатываемую программу или установление цены на уже готовый программный продукт. Причем, проблемы возникают как и при прогнозировании этих затрат, так и при их фактическом разнесении по итогам научно-исследовательской работы. В первом случае, трудность объясняется непредсказуемостью оценки, а в обоих случаях – также и трудностью отождествления затрат с той или иной конкретной программой.

При прогнозировании трудовых затрат и затрат машинного времени чаще всего применяются опытно-статистические нормативы, зависящие от группы сложности программ, коэффициента использования типовых программных средств, наличия аналогов и ряда других факторов. Они фактически представляют собой регрессионные модели по некоторой выборке сведений о разработанных программах. Главный недостаток таких методов – ориентация исключительно на поддающиеся приближенному нормированию разработки справочно-учетных задач и программного обеспечения баз данных, игнорирование квалификации программистов (верхнее, отождествление с зарплатой), абстрагирование от условий их работы и т.д. Поэтому для сложного программного обеспечения представляется целесообразным применение экспертных методов оценки ожидаемой ресурсоемкости.

Составляющими оценки эффекта от применения программного обеспечения являются следующие:

- для инструментальных программных средств происходит снижение трудовых затрат программистов и затрат машинного времени в процессе разработки ими программного обеспечения. Эти виды экономии и обеспечивают при переводе в денежное выражение искомый экономический эффект;

- для типовых программных модулей, встраиваемых в специальное программное обеспечение – уменьшение трудовых затрат программистов и затрат машинного времени в процессе разработки программного обеспечения (из предположения, что при отсутствии типовых модулей пришлось бы в разовом порядке разрабатывать их функциональные аналоги, а также улучшать пользовательские свойства). Это, в свою очередь, может снизить затраты на вычислительные эксперименты, уменьшить запаздывания в принятии решений и повысить их обоснованность;

- для верифицирующего программного обеспечения, может, во-первых, наблюдаться снижение тех же видов затрат за счет ускорения поиска ошибок, и, во-вторых, повышение качества управления с последующим уменьшением потерь от решений, степень неточности которых может быть сокращена;

- для специального математического обеспечения, позволяющего обосновывать управляющие решения. В этом случае правомерно определять две составляющие: снижение затрат на решение управленческих задач за счет либо их автоматизации, если они ранее выполнялись вручную, либо применение более эффективных в вычислительном плане программ; повышение точности управляющих решений, что улучшает основные технико-экономические показатели предприятий, на состояние которых влияют эти решения.

### 7.3. Ценообразования проекта информационной системы

**Цена проекта.** Цена проекта информационной системы главным образом зависит от трех его составляющих элементов: *проектируемого объекта, разрабатываемого проекта и системы, которая создает цены.*

Характеристику проектируемого объекта определяет принадлежность этого объекта к соответствующей системе управления национальной экономики, классу информационных систем, отрасли экономики.

На характеристику проектируемого объекта влияют следующие факторы:

- функции управления, подлежащих автоматизации и относящихся к определенным подсистемам управления;

- количество разновидностей форм входной и выходной информации. При этом под количеством форм входной и выходной информации следует понимать формы входной информации (переменной, нормативно-справочной, банка данных), используемых при решении задачи. Количество разновидностей форм выходной информации включает формы печатных документов и информации, переносимой на машинные носители;

- степень новизны комплекса задач (задачи) входящих в определенные подсистемы управления. Различают четыре степени новизны разрабатываемых задач: разработка задач, предусматривающая применение принципиально новых методов разработки, проведение научно-исследовательских работ; разработка типовых проектных решений, оригинальных задач и систем, не имеющих аналогов; разработка про-

екта с использованием типовых проектных решений при условиях их изменения, а также разработка проектов, имеющих аналогичное решение; привязка типовых проектных решений;

- сложность алгоритма, который представляется тремя группами: алгоритмы оптимизации и моделирования систем и объектов; алгоритмы учета, отчетности, статистики, поиска; алгоритмы, реализующие стандартные методы решения, а также не предусматривающие применение сложных численных методов;

- вид используемой информации: переменной информации (ПИ), нормативно-справочной информации (НСИ), банка данных (БД);

- вида обработки: пакетная, интерактивная, удаленная, в реальном масштабе времени, смешанная;

- сложность контроля входной и выходной информации.

- объем входной информации;

- язык программирования;

- использование типовых проектных решений;

- использование пакетов прикладных программ и других инструментальных средств программирования, типовых модулей в зависимости от применяемых методов и средств проектирования.

На стоимость проекта при одном и том же объеме проекта влияет распределение проектных материалов по стадиям и этапам проектирования, объединение стадий, состав проектных документации. В состав проектной документации информационной системы должна входить документация, необходимая для внедрения и функционирования системы. Включение в проект лишних документов увеличивает стоимость и сроки проектирования; отсутствие в проекте необходимых документов приводит к задержке в внедрении проекта и к необходимости разработки недостающей документации.

**Способы нормирования затрат.** Все многообразие существующих способов нормирования затрат на проектирование информационной системы можно свести к следующим методам: отчетно-статистический, расчетно-аналитический, опытно-исследовательский, элементно-хронометражный, суммарно-сравнительный, экспертно-аналитический. Однако при создании нормативов ни один вышеуказанных методов не используется в «чистом» виде, а используется их различное сочетание. Преобладающим сочетанием является применение таких методов, как отчетно-статистический, расчетно-аналитический и экспертно-аналитический методы.

В основу такой группировки положен принцип получения исходных данных для нормирования затрат на проектирование информационной системы (экспертные оценки, показатели сложности, новизны и

**Информационно-вычислительное обслуживание.** Специфическим фактором, формирующим цены, выступает объем затрат на разработку и эксплуатацию информационной системы с учетом планируемой рентабельности. На базе сметных расчетов определяется величина выручки от предоставления информационных услуг, необходимых для возмещения затрат и получения запланированной прибыли и, исходя из этой величины определяется уровень цен на работу пользователей с информационной системой.

Определение конкретных значений цен является одной из самых трудоемких проблем ценообразования информационных услуг. Эта проблема усугубляется сложностью планирования непосредственных затрат на предоставление конкретной услуги: из-за неоднородности услуги (сочетание предоставления собственной информации со средствами ее поиска, обработки, выдачи и т.п.); преобладание постоянных издержек (издержки на сбор информации, создание программного обеспечения, информационных систем, банков данных (АБД) и другие издержки, не связанных непосредственно с единичной услугой) в структуре затрат на разработку и эксплуатацию информационных систем. В этих условиях на передний план выдвигается прогнозирование будущего спроса и анализ цен на аналогичные информационные услуги.

Модель цены ( $C$ ) на информационно-вычислительное обслуживание при решении задач пользователей (предоставление информации) включает:

$$C = \left( \sum_i T_i q_i \right) \cdot (1 + R),$$

где,  $T_i$  – объективно необходимые затраты вычислительных, трудовых и материальных ресурсов;  $i$  – количество разновидностей потребляемых ресурсов;  $q_i$  – тариф на расчетную единицу услуг при потреблении  $i$ -го ресурса или группы ресурсов (например, комплекта средств вычислительной техники) при нормативе рентабельности, равном нулю;  $R$  – расчетный норматив рентабельности при решении и передаче пользователю результатов конкретной задачи.

При таком подходе влияние спроса и предложения учитывается в величине расчетного норматива рентабельности (прибыли)  $R$  на конкретную услугу.

Норматив  $R$  формируется под влиянием большого количества факторов, в т.ч. периодичности, срочности и т.д. Предлагается также регламентация с помощью устанавливаемого директивным (нормативным) путем норматива, ограничивающего уровень прибыльности отдельных работ и продуктов. Но в сфере реализации услуг (потребле-

ния), т.е. на рынке, административные меры неприемлемы. Пользователь, получив информацию в срок и соответствующего качества, обязан покрыть затраты на производство и максимальную прибыль. В свою очередь, задержка в предоставлении услуг пользователю приводит к потере потребительской стоимости, в результате чего цена товара должна быть несколько ниже первоначальной, но выше его стоимости. Другими словами, нарушения в сроках предоставления информации и потеря срочности тоже оплачивается пользователем. Для рыночных отношений совершенно непригодным является утверждение, что в некоторый момент времени цена может стать ниже стоимости услуг, а при определенных обстоятельствах исполнитель – предприятие, осуществляющее информационные услуги – будет возмещать пользователю частично или полностью убытки, понесенные потребителем от несвоевременного оказания информационных услуг.

**Цены на информацию на машиночитаемых носителях.** Цены на информацию на машиночитаемых носителях определяются характером и содержанием информации (библиография, рефераты, статистические данные и т.п.), ее объемом, видом носителя и условиями использования. Цены могут быть одноставочными (представляют собой подписную плату) или многоставочными, т.е. выступать в качестве арендной и лицензионной платы, когда кроме фиксированной годовой цены за использование информации взимается плата пропорциональная объему, характеру и интенсивности этого использования.

Фиксированная годовая плата за использование информации устанавливается в зависимости от того, какие права на ее использование и в каком объеме передаются потребителю и каким видом договора оформляются отношения между центром-генератором и потребителем (арендным, лицензионным или купли-продажи).

Плата, пропорциональная интенсивности, характеру и объему использования информации, как правило, взимается в зависимости от вида информационного обслуживания, осуществляемого на основе баз данных – избирательное распространение информации (ИРИ), ретроспективный поиск информации (РПИ), подготовка информационных изданий, диалоговый доступ:

- за профиль ИРИ или запрос на РПИ – за определенное их количество или количество, превышающее определенный предел, установленный генератором;
- за каждую обслуживаемую организацию;
- за каждого потребителя обслуживаемой организации;
- за распечатываемые или иным образом выводимые пользователями описания документов.

Цены на информацию на машинных носителях могут устанавливаться с выделением и без выделения платы за сами носители и пересылку.

Плата за использование информации в диалоговом режиме (диалогового доступа) также может взиматься различным образом: за час доступа (подключения) к базе данных, за найденные и выводимые различным образом описания документов, текстов, данные или их фрагменты и т.п.

**Оплата услуг диалогового доступа к базам данных.** Оплата услуг диалогового доступа к базам данных в основном базируется на почасовой ставке, включающей оплату времени подключения к БД, объема использования баз данных и услуг телекоммуникации.

**Базисные цены.** Ценовая политика фирм, распространяющих информацию средствами БД, предполагает установление базисных цен на информационные услуги и систему льгот с целью стимулирования спроса.

Основными видами базисных цен на БД являются:

- цена часа подсоединения к БД;
- цена получения единицы информации;
- цена подписки на БД.

Данные цены оговариваются контрактами подавляющего большинства коммерческого БД и предусматривают плату, как за саму информацию, так и представляемые средства БД:

- цена часа за подключение к БД;
- цена получения информации в режиме off-line и ИРИ;
- цена получения информации в режиме on-line;
- цена подписки;
- минимальная плата;
- административная плата;
- цена справочной информации;
- цена дополнительных средств поиска и обработки информации;
- цена ресурсов ЭВМ.

**Цена часа подсоединения** подразумевает плату за время присоединения к ресурсам БД и поиска в конкретных БД (авторский гонорар их производителей). Считается, что этот вид цены в наибольшей мере учитывает специфику интерактивных услуг и в наилучшей степени компенсирует использование средств БД, поэтому и применяется практически во всех контрактах.

К недостаткам повременной оплаты в соответствии с ценой часа подсоединения относятся ее зависимость от быстродействия БД, отсутствие связи с результатами поиска и качеством информации. Кроме

того, наличие цены часа подсоединения ограничивает естественным образом длительность работы пользователей с БД, которые тратят усилия не столько на собственно поиск, сколько на экономию времени. Стратегия пользователя сводится к следующему: провести быстрый поиск; выбрать несколько поисковых терминов; ограничиться выдачей определенной информацией, в которых эти термины встречаются довольно часто; прервать сеанс; просмотреть найденную информацию (документы); возобновить сеанс; провести еще один быстрый поиск; выбрать новые поисковые термины; просмотреть результаты; решить, надо ли проводить новый поиск или вывести на печать уже найденные документы. Стремление во что бы не стало уменьшить продолжительность сеанса приводит, в частности, к отказу от новейших технологий поиска и обработки информации (требующих значительного времени подсоединения) и, следовательно, к нерелевантности результатов запросам пользователей. Главным способом устранения подобных барьеров между пользователем и интересующей его информацией, а значит и стимулирования спроса на интерактивные услуги, является отказ от повременной оплаты в пользу платежей за информацию или подписной платы.

*Цена получения единицы информации* включает цену на собственно информацию, зависящей от конкретной БД (авторский гонорар ее производителя), а также цену средств БД по ее поиску, выборке и представлению) в режимах on-line, off-line, ИРИ и являющейся единой для данного БД.

Этот вид цены устанавливается либо на содержательную единицу информации – документ или его часть, динамический ряд, показатель (все режимы представления информации), либо на ее объемную характеристику – экран терминала (режим off-line и ИРИ), страницу или определенное количество строк текста (режимы off-line, ИРИ).

Кроме того, при представлении информации в режиме off-line и ИРИ с пользователя взимается дополнительная плата за распечатку и пересылку по почте результатов поиска, а также за хранение и обработку каталогизированного запроса (за профиль ИРИ).

Плата за получение информации в режиме off-line и ИРИ требуется во всех случаях, тогда как в режиме on line информация может предоставляться без явно установленной цены, которая в этом случае учитывается в цене часа подсоединения к БД.

К достоинствам цены получения информации относится некоторая связь с ее качеством, а к недостаткам – недоучет использования средств БД. Поэтому данный вид цены используется в основном в сочетании с другими ее видами.

*Цена подписки* взимается за предоставление пользователю права доступа к ресурсам БД и к конкретным БД (авторский гонорар их производителей) и обычно предполагает получение пользователем определенных льгот. Нередко для получения доступа к БД требуется подписка на ее печатные аналоги.

Данный вид цены выгоден для владельцев БД, поскольку позволяет ограничить их риск, существенно сократить контроль за использованием БД, а также для пользователей, уверенных в том, что они могут получить из БД интересующую их информацию, и желающих с самого начала знать, во сколько она им обходится. По мнению западных экспертов, в недалеком будущем возможен отход от ценообразования, основанного на реальном использовании ресурсов БД, к ценообразованию, предполагающему установление фиксированных платежей (flat fees) на базе цены подписки и допускающий неограниченный интерактивный поиск, который в этом случае может стать действительно массовым.

Некоторые владельцы БД требуют уплаты определенного (обычно месячного) минимума, если общие затраты пользователя не превышают этой величины.

*Административной платой* может служить:

- вступительный взнос, уплачиваемый одновременно за идентификацию пользователя, включающего предоставление пароля, заведение паспорта и т.п.;
- единовременная плата за предоставление пользователю дополнительного пароля;
- периодически фиксированная плата, например, за организационную поддержку пользователя, подготовку счетов и т.д.

Иногда административная плата предполагает также предоставление некоторых других услуг пользователям (например, справочных материалов по работе с БД).

*Цена справочной информации* (руководство пользователя, директории БД и т.д.) нередко включается в цену подписки или в административную плату. Однако, в ряде случаев ее предоставление оговаривается отдельно.

*К ценам дополнительных средств поиска и обработки информации* относятся:

- цена сохранения в течение какого-либо времени запроса, сформированного пользователем, для его повторного использования в ходе следующих сеансов;
- цена проведения количественной обработки результатов поиска, применяемая, главным образом, в статистических АБД и содержащие динамические ряды статистических показателей.

*Цены ресурсов ЭВМ* (процессора, дисковой памяти и так называемых «условных единиц компьютерных ресурсов» (computer resource unit – CRU) практикуются сравнительно редко и, применяются, как правило, в контрактах на доступ к статистической БД, владельцами которых являются коммерческие службы обработки данных.

Реальные цены отличаются от базисных вследствие различного вида льгот и скидок, представляемых большинством владельцев БД для привлечения новых и поощрения постоянных пользователей. Такие льготы и скидки могут распространяться как на отдельных пользователей, так и на определенные профессиональные группы (например, университеты и библиотеки) и выражаются в основном в понижении цены часа подсоединения к БД. Их главными видами являются:

1) освобождение от платы за час подсоединения к БД в зависимости от объема работы пользователя с БД, которое на практике реализуется с учетом следующих факторов:

- снижение цены, определяемое реальным временем работы с БД;
- размером подписки на БД.

2) снижение цены часа подсоединения в зависимости от астрономического времени проведения сеанса.

**Метод определения уровня цен.** Простейшим методом, при котором может быть определен уровень рыночных цен на информацию, является вычисление средних (например, средних арифметических) значений перечисленных выше базисных цен на услуги, представляемыми коммерческими БД-аналогами, т.е. БД, сходными с разрабатываемыми по предметной области и по назначению. Однако этот способ не всегда эффективен, так как полученные значения отражают уровень цен при некоторых среднерыночных характеристиках (уникальность, достоверность, оперативность информации, быстрдействие БД, качество интерфейса и т.д.), которые могут отличаться от характеристик данного БД. Для учета этих характеристик целесообразно применение параметрических моделей.

Параметрические модели связывают цену на какой-либо товар с его основными характеристиками (параметрами) и могут быть представленными в виде:

$$P^* = F(X)$$

где  $P^*$  – показатель цен (или вектор цен);  $X$  – вектор характеристик БД;  $F$  – векторная функция.

В качестве показателей цен могут быть использованы либо сами базисные цены, либо общая цена информационной услуги.

*Общая цена информационной услуги* агрегирует все существующие тарифы на доступ к определенной БД и относит их к единице

информации. Целесообразность использования такого рода показателя определяется отмеченной выше множественностью цен, вследствие которой непосредственное сравнение тарифов лишено смысла из-за неоднозначности их структур. Так, например, прейскуранты, какого-либо БД могут содержать относительно низкие цены часа подключения, которые компенсируются наличием обязательной подписки на базы данных, отсутствующей в прейскурантах других БД.

Если параметры разрабатываемого БД могут быть представлены вектором  $X$ , а в качестве  $P^*$  рассматривается общая сумма информационной услуги  $P$ , то полученное на основе выражения (1) значение  $P=F(X)$  будет отражать уровень цен, учитывающий как специфические особенности этого БД, так и рыночную практику ценообразования. Исходя из величины  $P$ , владелец БД может установить конкретное значение тех видов цен, которые наиболее полно отвечают задачам его ценовой политики.

Оптимальное соотношение между отдельными видами цен должно устанавливаться с учетом требований минимизации риска, удобства пользователей, а также в зависимости от конъюнктуры рынка и стадии жизненного цикла интерактивных услуг.

Сложившаяся рыночная практика ценообразования на интерактивные услуги требует, чтобы структура цен обеспечивала:

- прозрачность платежей для пользователей;
- контролируемость платежей пользователей;
- предсказуемость платежей пользователей;
- связь платежей с ценностью получаемой информации;
- преємственность ценовой политики.

На начальном этапе коммерческой эксплуатации БД ценовая политика должна быть направлена, в первую очередь, на завоевание рынка, что может быть достигнуто, например, за счет:

- представления права бесплатного доступа к БД в течение первых сеансов;
- отказа от взимания цены подписки;
- бесплатного представления справочной информации;
- установления относительно низкой цены часа подсоединения в сочетании с достаточно высокой ценой за получение информации;
- бесплатного обучения и консультирования.

По мере накопления опыта коммерческой эксплуатации БД и укрепления их рыночных позиций возможна модификация ценовой политики в направлении:

- взимания цены подписки;
- корректировка цен в соответствии со спросом;

- включения в преискуранты дополнительных видов цен.

Для стимулирования спроса на информационные услуги на всех этапах должна быть разработана система льгот для постоянных пользователей БД.

**Ценообразование услуг Internet.** Физически Internet представляет собой иерархическую сеть компьютеров, связанных линиями коммуникаций. Сеть имеет ядро, обеспечивающее всемирную интеграцию. К ядру подсоединены крупные провайдеры из различных стран, число которых внутри каждой страны ограничено. Иногда их называют провайдерами 1-го уровня. Провайдеры 2-го уровня покупают пакеты услуг у провайдеров Internet 1-го уровня. Существуют фирмы провайдеры и более низких уровней. Хотя ядро Internet как явление представляет собой некоммерческую организацию, основными затратами всех провайдеров являются:

- приобретение и модернизация оборудования;
- оплата каналов связи;
- зарплата сотрудников;
- аренда помещений и оплата коммунальных услуг.

Начиная с провайдеров второго уровня, к данным затратам добавляется оплата за предоставление услуг провайдером более высокого уровня (на уровень выше). Размер оплаты определяется, в первую очередь, пропускной способностью канала связи и объемом передаваемой информации. Общепринятой практикой является оптовая покупка передаваемых объемов. При этом, чем больше объем приобретаемой информации, тем меньше ее удельная стоимость. В отличие от оптовой покупки в общепринятом смысле оплата производится за весь объем целиком, то есть деньги за неиспользованные объемы передачи покупателю не возвращаются. В случае превышения объемов передаваемой информации производится дополнительная оплата по более высоким тарифам. Необходимо отметить, что передаваемая информация разделена на различные группы и стоимость передачи в каждой из групп различна. Наиболее высокую стоимость традиционно имеет пересылка электронной почты, как наиболее общественно ценная услуга. Вторую группу по стоимости образуют плата за участие в электронных конференциях с целью свободного обмена информацией и получение информации с серверов данных.

Таким образом, задачей провайдера являются покрытие собственных затрат и перепродажа услуг с наибольшей прибылью. Разные провайдеры предлагают не только разные цены, но и разные системы расчета, разные схемы работы и разные условные единицы (с НДС, без НДС, в суммах, рублях, в долларах). Кроме того, значение имеют раз-

личные неценовые параметры: простота дозвона, качество входных линий, скорость передачи данных с различных отечественных и зарубежных серверов, количество телефонных номеров (серийных и одноканальных), размер Proxy-сервера, количество групп новостей, предоставляемых сервером и т.п.

В этих условиях предпочтения пользователей при выборе провайдера в порядке убывания выглядят следующим образом:

- стоимость услуг;
- удобство оплаты;
- надежность и пропускная способность канала.

При работе с корпоративными клиентами Internet-провайдеры назначают более высокие цены и, соответственно, обязаны предоставлять определенные гарантии качества оказываемых услуг. Поэтому порядок предпочтений иной:

- надежность и пропускная способность канала;
- стоимость услуг.

С учетом сказанного выше возможны следующие варианты политики ценообразования среди провайдеров:

1. Низкая (возможно фиксированная) оплата за основные услуги, т.е. за передачу электронной почты и посещение серверов всемирной паутины (World Wide Web). Дополнительная плата за получение информации с серверов данных (FTP) и электронных конференций (News). Высокий уровень сервиса и поддержки.

2. Низкая стоимость всех видов услуг для захвата и удержания возможного большего сегмента рынка.

3. Слабый сервис и уровень поддержки пользователей.

Отметим, что для увеличения объемов покупаемых пользователем услуг практикуется продажа пакетов услуг по сниженным ценам. При этом за работу вне приобретенного пакета взимается повышенная плата во время повышенной загрузки каналов связи (часы пик) и стандартная в остальное время. Подобная расширенная услуга выгодна всем пользователям, работающим по стабильному графику.

### Краткие выводы

1. Информационные продукты и услуги представляют собой весьма специфический товар, использование которых предусматривается в нетривиальных условиях. Все это в комплексе порождает заметную специфику в ценообразовании на информационные продукты и услуги на нашем рынке.

2. Следует отметить, что теоретически в мире существуют пять различных схем ценообразования, в то же время ценообразование ин-

формационных продуктов и услуг, как специфического товара, отличается своими особенностями.

3. Современная практика торговли информационными продуктами и услугами говорит о том, что цена не является денежным выражением стоимости, идентичные продукты значительно отличаются ценой, при определении стоимости основное внимание акцентируется на уникальности купли-продажи, механизм формирования цены связан с получением монопольной прибыли, ценообразование часто базируется на ценности (полезности) продукта и услуги и т.д.

4. Цены на информационные продукты и услуги изменяются на рынке под воздействием спроса и предложения. Спрос можно определить как желание и возможность потребителя купить информационные продукты и услуги в определенное время и в определенном месте.

5. Рынок характеризуется различным спросом на те или иные товары ИПУ. Отсюда необходимость оценивать разные состояния спроса и уметь их прогнозировать. Это позволяет не только предотвратить финансовые потери, но и получить прибыль в любой ситуации на рынке.

6. Основой на установление цены на ИПУ становится рыночная стоимость, складывающаяся с учетом признанных обществом затрат на их подготовку и потребительских свойств продукции и услуг, их полезности.

7. Формирование цен на программные продукты определяются рядом обстоятельств: ценность конкретного программного продукта можно измерить только после его применения пользователем, программные продукты имеют возможность многократного применения.

8. Имеются различные варианты ценообразования программных продуктов, осуществляемые в соответствии с их типами, определенным сочетанием «принадлежность поставщика – принадлежность покупателя». При этом выделяются три ситуации: для импортируемых программных продуктов, производимых и потребляемых отечественными производителями, для экспортируемых программных продуктов.

9. Одним из подходов к формированию цен на информационно-вычислительные услуги является ожидаемая рентабельность и конъюнктура информационного рынка.

### Основные термины и определения

**Ценовая политика на рынке информационных продуктов и услуг** – это общие принципы, которые придерживаются компании в сфере установления цен на свои информационные продукты и услуги.

**Спрос** – это желание и возможность потребителя купить информационные продукты и услуги в определенное время и в определенном месте.

### Ключевые слова

Схемы ценообразования: цена, назначение цены (принудительное), себестоимость, рентабельность, затраты труда, нормы прибыли, аналоги, спрос и предложение, интересы, поставщик, заказчик.

Особенности ценообразования информационных продуктов и услуг: уникальность, качество, аналоги, издержки, острота потребления, конкуренция, прибыль, стоимость, экономия, полезность.

Ценообразования программных средств (продуктов): обстоятельства формирования цены, компоненты цены.

Варианты (ситуации) ценообразования программных продуктов: импортируемых и потребляемых внутри страны, экспортируемых, дублирование цены, эквивалент по курсу, приемлемое для заказчика, обмен, экономический эффект, варианты использования.

Проблемы расчета себестоимости программных продуктов: трудовые затраты, машинное время, нормативы затрат, эффект.

Ценообразование информационно-вычислительного обслуживания: рентабельность, конъюнктура рынка, качество услуг, спрос, объем затрат, модель цены.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Какие в мире существуют схемы ценообразования? Приведите и охарактеризуйте их.
2. Какими особенностями характеризуется ценообразование информационных продуктов и услуг.
3. В чем заключается ценовая политика предприятия?
4. Какие основные факторы влияют на чувствительность покупателей к уровню цены?
5. Какая информация необходимая для принятия решения по ценам?
6. Какие факторы влияют на ценообразование программных продуктов?
7. Какие варианты (ситуации) ценообразования программных средств существуют? Приведите их.
8. Каким образом производится расчет себестоимости программных продуктов?

9. В чем заключается ценообразования проекта информационной системы?

10. Что является специфическими факторами, формирующими цены на информационно-вычислительное обслуживание?

11. Чем определяются цены на информацию на машиночитаемых носителях?

12. Каким образом определяются услуги, оказываемые за пользование банком данных?

13. Как определяются цены на услуги Интернет?

### Рекомендуемая литература

1. С.В. Мхитарян. Маркетинговые информационные системы. М.: Изд-во Эксмо. 2006 – 336-с.

2. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416-с.

3. Богданова Е. Л. Информационный маркетинг. Учебное пособие. СПб.: Альфа. 2000.

4. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д. М.: Финансы и статистика, 1996.

## ГЛАВА 8. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ТОВАРОВ ИПУ НА РЫНКЕ

### 8.1. Особенности выбора каналов распространения ИПУ

Пути, по которым происходит движение товаров между производителями и конечным потребителем, называются каналами распределения или рыночными каналами. Каналы распределения можно охарактеризовать по числу составляющих их уровней. Уровень канала распределения определяется количеством посредников, которые выполняют ту или иную работу по приближению товара к потребителю или передают права собственности на этот продукт [16-17, 26].

**Функции посредников.** Без посредников покупка и продажа товаров на рынке ИПУ были бы чрезвычайно дорогостоящим делом, отнимающим массу времени. *Посредники* – это «инструменты» для создания четырех видов полезности товара: полезности формы, места, времени и приобретения.

Доставляя товары и услуги от производителей к потребителям, посредники обеспечивают их доступность удобным способом (сеть, дискетки и т.д.), в нужное время и требуемой формой предоставления записи в базе данных. Кроме того, они упрощают процесс обмена.

Посредниками выполняется ряд специфических функций, которые облегчают жизнь и производителям и потребителям:

1) *исследовательская функция* – сбор информации, необходимой для планирования и облегчения обмена;

2) *стимулирование* – создание и распространение той информации о товаре, которая способствовало бы его приобретению потенциальными покупателями;

3) *установление контактов* – налаживание и поддержание связей с потенциальными покупателями;

4) *приспособление товара* – подгонка товара под требования покупателей (форма предоставления данных, помощь и т.д.);

5) *проведение переговоров* – попытка согласования цен и прочих условий для последующего акта передачи собственности или владения;

6) *организация товародвижения* – подключение к сетям, запись на дискетки;

7) *финансирование* – изыскание и использование средств для покрытия издержек на функционирование канала;

8) *принятие риска* – принятие на себя ответственности за функционирование канала.

Выполнение первых пяти функций способствует заключению сделок, а остальных трех – завершению уже заключенных сделок. Благодаря специализации эти функции могут быть выполнены разными членами канала (фирмами или отдельными лицами), что экономит дефицитные ресурсы.

**Виды посредников.** Существуют два основных вида посредников: *оптовики* и *розничные торговцы*. Оптовики продают товар розничным торговцам, другим оптовикам, а также институциональным потребителям, таким, как правительственные ведомства, различные учреждения и организации, а также коммерческие предприятия, каждый из которых либо перепродает эти товары, либо использует их в собственных целях. Среди розничных торговцев особое место занимают дилеры и дистрибьюторы.

Фирмы, занимающиеся продажей ИПУ, используют каналы распространения всех уровней. Для компьютерной техники также характерны продажи всех видов. Однако фирмы-продавцы компьютерной техники используют для продвижения товаров каналы первого, второго и третьего уровней. Это можно объяснить тем, что многие фирмы-продавцы являются представительствами зарубежных компаний или закупщиками товаров у европейских и восточноазиатских стран, причем поставки носят оптовый характер. Каждая фирма реализует товар либо с помощью дилеров и дистрибьюторов, либо розничных продавцов, либо путем продажи непосредственно покупателю с использованием розничной сети.

Для фирм, предлагающих на рынок программное обеспечение, характерны единичные розничные виды продаж, в том числе и по персональным (индивидуальным) заказам. Это обусловлено специфичностью предлагаемого товара, сложностью в его эксплуатации, масштабами деятельности, индивидуальными контактами с пользователями. Для программного обеспечения наиболее характерны продажи в розницу, в том числе по индивидуальным заказам, т.е. товар изготовлен по определенным требованиям заказчика, с учетом предназначения программного продукта.

Фирмы-производители программного обеспечения также используют дилеров и дистрибьюторов (мелкооптовых продавцов) или производят непосредственные продажи потребителю. Это объясняется специфичностью товара в процессе его сопровождения и необходимостью поддержания тесных связей с покупателями (пользователями) для успешного ведения бизнеса. Фирмы-продавцы данного вида товара являются мелкооптовыми либо розничными продавцами. Таким образом, для них характерно использование каналов нулевого, первого и второго уровней.

Фирмы, выпускающие печатную продукцию, также имеют свои особенности при сбыте.

Большинством издательств используются сторонние фирмы для продвижения своей продукции на рынок или применяются следующие формы:

- собственная служба распространения;
- ключевые заказчики (заказчики, которые для издательства особенно важны);
- побочные рынки (детские книги в магазине игрушек);
- продажа оптом;
- телефонный маркетинг;
- книжные ярмарки;
- конгрессы и конференции;
- каталоги и справочники;
- торговые представители;
- тематические магазины.

Для продажи видеокассет используются виртуальные магазины.

**Факторы, влияющие, на каналы сбыта.** Система каналов сбыта складывается под влиянием множества факторов, одни из которых имеют отношение к товару и рынку, а другие связаны с особенностью самой фирмы – ее сильными и слабыми сторонами, а также с целями, которые она преследует. Однако в общем случае выбор того или иного канала зависит от сочетания трех факторов:

- 1) особенностей товара;
- 2) издержек распространения;
- 3) степени контроля товаром в процессе его «перемещения» по каналу к конечному потребителю.

На выбор каналов товародвижения наряду с перечисленными основными факторами влияет также ряд дополнительных, таких как:

- количество сделок;
- стоимость сделок;
- темпы расширения рынка;
- региональная концентрация рынка;
- необходимость в дополнительных услугах и стимулировании сбыта;
- скорость доставки;
- организационная правовая форма фирм, участников процесса товародвижения.

Основные особенности ИПУ как товара были рассмотрены ранее. К дополнительным особенностям, влияющим на процессы товародвижения ИПУ, можно отнести следующие:

- 1) обработку больших объемов информации;
- 2) индивидуальное потребление товара;
- 3) необходимость использования компьютерной техники с указанными техническими характеристиками;
- 4) наличие встроенных функций, повышающих производительность предприятия;
- 5) приспособление к характерной деятельности предприятия;
- 6) возможность производить работы по нескольким направлениям одновременно;
- 7) наличие гибких настраиваемых словарей-справочников;
- 8) возможность функционального дополнения;
- 9) интегрированность использования;
- 10) наглядность представления данных;
- 11) независимость от климатических условий.

В непрямом длинном канале большинство физических действий по сбыту выполняется оптовыми торговцами, и издержки, примерно пропорциональные объему продаж производителя, компенсируются торговой наценкой. Изготовителю достаточно иметь коммерческую службу, связанную только с оптовиками. Постоянные издержки изготовителя при этом малы. Однако, как это уже говорилось, в этом случае фирма лишь в слабой степени контролирует продажи. Чтобы компенсировать этот недостаток и стимулировать спрос на уровне розничных торговцев, фирма может создать собственную торговую организацию и использовать рекламу для повышения известности марки и интереса к ней на уровне конечных покупателей.

Каналы сбыта обеспечивают фирме систематический постоянный спрос и тем самым устойчивость фирмы, определенное положение на рынке, известность среди покупателей и т. д., поэтому ответственность, которая ложится на организаторов канала сбыта, велика.

**Принципы продажи ИПУ.** При продаже ИПУ, в том числе ПО, следует опираться на следующие принципы [26-27]:

*Единичность продаж.* Практически любой программный продукт приобретается в одном экземпляре. Исключения составляют корпоративные пользователи, когда для унификации производимых работ в рамках одного предприятия (отрасли) производится покупка программного продукта на все рабочие места одного плана. Необходимо, однако, отметить, что в этом случае фирмой-покупателем приобретается один дистрибутив и разрешение сделать несколько копий.

*Проведение исследований спроса потребителей.* Проведение исследований спроса потребителей позволяет фирме-производителю программного обеспечения более гибко реагировать на постоянно ме-

няющийся спрос покупателей. В настоящее время распространенным способом исследования спроса является статистика посещений того или иного WEB – узла в Интернет. Например, спрос на ту или иную информацию в Интернет стимулирует выпуск некоторыми фирмами справочной информации по данному вопросу на электронных носителях.

*Обращение за помощью к посредникам, обусловленное их эффективной методикой доведения продукта до целевых потребителей.* Фирма-производитель на начальном этапе своей деятельности не имеет широкой инфраструктуры собственных магазинов. Кроме того, имя производителя может быть менее известно, чем имя посредника-продавца.

*Необходимость приложения документации, где приводится описание функциональных возможностей товара.* Этот пункт очень важен для всех пользователей программного обеспечения, так как нередко на начальном этапе знакомства с новым программным обеспечением они читают «Руководство пользователя». Чем полнее это описание, тем более качественно потребитель сможет использовать данный программный продукт, и в следующий раз он отдаст предпочтение этой же фирме-производителю.

*Тесный контакт с потребителем и сотрудничество с ним после совершения сделки, предоставление специалистов для работы и обучения персонала, установка программного продукта.* Многие крупные фирмы имеют «группы технической поддержки». Специалисты этих групп способны оказать любую квалифицированную помощь потребителю по проданному ему товару. Это обстоятельство, несомненно, в значительной степени привлекает покупателей.

*Проведение рекламных компаний.* Очень часто фирмы-производители вместе с основным программным продуктом поставляют бесплатные демонстрационные («демо») версии своих новых разработок. Участие в выставках, проведение семинаров и презентаций для специалистов, публикация различных статей – все это вносит значительный вклад в продвижение товара на рынке.

*Гибкая ценовая политика.* Гибкая ценовая политика заключается в снижении цены одной копии программы при покупке нескольких. Например, если приобретаются одна коробка с программой и разрешение на определенное число копий, одновременно функционирующих на предприятии-пользователе. При покупке дорогого программного обеспечения возможны лизинговые схемы. Часто используется ход с бесплатной поставкой еще какой-либо программы, которая чаще всего является функциональным дополнением к основному ПО. Так, при по-

купле операционной системы WINDOWS-XP покупателю предлагаются бесплатно самые различные программы, входящие в состав поставки.

Таким образом, при соблюдении перечисленных выше принципов фирма может достигнуть значительных успехов.

## 8.2. Специфика продвижения ИПУ

Основными методами продвижения информационных продуктов и услуг на рынок являются [16-17,26]:

- рекламная деятельность;
- прямая рассылка;
- распространение справочных материалов;
- консультирование пользователей.

Рекламирование ИПУ проводится с целью информирования потенциальных пользователей о характеристиках конкретных ИПУ и о преимуществах, которые получают пользователи в результате работы с ними. Рекламная деятельность осуществляется главным образом посредством распространения печатных или электронных материалов и путем непосредственной демонстрации возможностей новых ИПУ.

Основные требования к содержанию печатных материалов – краткость, доступность изложения, продуманность оформления, четкость формулировки причин, которые делают работу с ИПУ выгодной для пользователя. Последнее обстоятельство тесно связывает рекламу с сегментацией рынка.

Ориентация на определенный сегмент пользователей влияет не только на содержание рекламных материалов, но и на каналы их распространения. Наиболее общими, т.е. обращенными к самому широкому кругу пользователей, направлениями данного вида рекламы выступают:

- публикации в средствах массовой информации;
- публикации в изданиях, специализирующихся на проблемах применения информационных технологий, в частности на ИПУ;
- включение сведений о ИПУ в каталоги информационных ресурсов, в том числе доступных в интерактивном режиме.

Реклама может быть направлена непосредственно на ту или иную группу пользователей, что предполагает:

- прямую рассылку рекламных материалов выделенным потенциальным пользователям;
- публикацию рекламы в собственных информационных бюллетенях, издаваемым владельцем ИПУ;

- публикацию рекламы в специальных изданиях, соответствующих отраслевой принадлежности пользователей (например, в газетах и журналах финансово-экономического характера, научных журналах и т.д.);

- распространение рекламных материалов на различных выставках, ярмарках и конференциях, где собираются потенциальные пользователи из числа тех, кто уже имеет некоторый опыт работы с информационными ресурсами;

- распространение материалов в электронной форме по сетям передачи данных для охвата потенциальных пользователей из числа абонентов этих сетей.

Однако каким бы эффективным не было распространение печатных материалов, оно не может полностью заменить демонстрации возможностей ИПУ в ходе работы с ними. Для этого проводятся следующие мероприятия:

- участие в выставках и ярмарках;

- организация для пользователей семинаров, в том числе выездных; проведение демонстрационных сеансов из помещения пользователя;

- предоставление возможностей бесплатной работы с ИПУ на определенный период времени в целях ознакомления.

Продвижение ИПУ на рынок невозможно без предоставления пользователям подробной документации. В соответствии с практикой международного рынка в состав справочных материалов должны включаться [19, 31, 37]:

- сведения об ИПУ, краткие и подробные его описания;

- руководство пользователя по работе с ИПУ, в том числе краткие руководства, содержащие основные сведения, позволяющие пользователю быстро составить относительно несложный пример, и полные руководства, описывающие все средства ИПУ, которые доступны пользователю;

- метаинформация (классификаторы, рубрикаторы, директории и т.д.);

- информация о ценах и возможностях получения скидок с них.

Создание рекламы ИПУ основывается на творчестве и в равной мере на производственном процессе, который регламентируется не только экономическими законами, но и законами жанра.

Существование различных стадий развития интерактивных услуг обуславливает наличие нескольких способов работы на рынке:

- «ознакомительный» (missionary) маркетинг, который применяется на ранних стадиях развития, когда, прежде всего, необходимо оз-

накопить пользователей с основными особенностями технологий представления информационного продукта;

- «прикладной» (application) маркетинг, применяемый при наличии БД - аналогов и направленный на ознакомление пользователей с приемами работы с БД в составе конкретного АБД;

- «сравнительный» (benefit and comparison among databases) маркетинг, являющийся развитием прикладного маркетинга и применяющийся в случае, когда пользователю необходимо не только уметь работать с БД, но и находить среди них ту, которая в наибольшей степени отвечает его информационным потребностям, а также финансовым возможностям.

При проведении указанных видов маркетинга следует учитывать растянутость во времени продаж интерактивных услуг. В связи с этим выделяются понятия первичной и вторичной продажи.

Первичная продажа означает заключение контракта с пользователем и обычно не ведет к получению дохода (за исключением случаев взимания регистрационного взноса и предварительной подписной платы). Вторичная продажа подразумевает непосредственное получение пользователем информации из БД, приводящее к основному потоку платежей (в том числе вследствие продления подписки).

По продажам универсальных систем наибольших успехов достигают фирмы, сумевшие создать мощную дилерскую сеть. Невысокая цена программных продуктов, большие скидки для дилеров и постоянно оказываемая поддержка разработчиков позволяют за очень короткие сроки формировать мощные дилерские сети и постоянно пополнять их. Необходима также достаточно мощная рекламная компания, в которой фирмы позиционируют свои продукты как доступные (с точки зрения цены, освоения и сопровождения) продукты массового назначения. Немалую часть прибыли приносят таким фирмам магазинные продажи, которые реальны при известной марке продукта.

Фирмы, занимающиеся созданием систем под заказ, зачастую рекламируются очень скромно, хотя могут и участвовать в выставках. Другие предпочитают, чтобы информация о фирме и ее продуктах поступала от клиента к клиенту или через эксперта.

Система продвижения ИПУ – это искусство создавать условия, побуждающие покупателя сделать покупки или заказ на обслуживание. Чтобы оценить эффективность такой деятельности, определить новые способы привлечения клиентов, необходимо провести анализ мероприятий по продвижению услуг и мероприятий конкурентов.

Формы продвижения ИПУ непосредственным образом связаны с особенностями товара, предлагаемого на рынок. Различают следующие виды ИПУ (в данном случае рассматривается только ПО):

- узкоспециализированное программное обеспечение – программное обеспечение автоматизированных систем управления технологий производства (АСУ ТП);

- программные продукты для специалистов-производителей программного обеспечения (операционные системы, языки программирования, системы управления базами данных и т.д.);

- программы, предназначенные для широкого круга пользователей.

Продать программный продукт автоматизированных информационных систем, созданный по собственной инициативе, очень сложно. Зачастую в таких ситуациях могут помочь тематические выставки, размещение рекламы на страницах специализированных журналов, рассылка рекламных проспектов возможным заказчикам, непосредственные контакты с потенциальными покупателями и убеждение их в целесообразности приобретения такого ПО. Важным фактором в продвижении товара на рынок является наличие примера его применения в той или иной области.

Продвижение программных продуктов для специалистов сопряжено со значительными сложностями. Так, при покупке любого языка программирования фирма-покупатель интересуется, насколько предлагаемая программа подходит для решения поставленной задачи, осуществляется ли техническую поддержку и обучение фирма-производитель. Иметь группу технической поддержки может позволить себе далеко не каждое предприятие, начавшее торговлю программным обеспечением. Однако, во всех крупных фирмах существуют такие сервисные группы и даже несколько отделов в них – под определенный продукт и под конкретную проблему, возникшую у пользователя. Такой подход к решению сложной задачи поддержки пользователя привлекает не только специалистов, но и тех, кто начинает осваивать программирование. Например, фирма IBM не только осуществляет техническую поддержку по контактному телефону (на случай возникновения случайной ошибки) или через Интернет, но и имеет значительную сеть авторизованных партнеров, которые проводят обучение персонала фирм, приобретающих ПО.

Особенностью программных продуктов третьей группы является достаточно большое число потенциальных покупателей. При этом фирмы, ориентирующиеся на данный рынок программных продуктов, стремятся к универсальности своего программного обеспечения, чтобы охватить как можно большее количество покупателей. Для этого создаются пакеты, в которые заложен широкий спектр возможностей, к которым, в частности, относится «Microsoft Office». В него входят

самые различные программы, столь необходимые при работе – редактор текстов, построение электронных таблиц, создание баз данных, электронный органайзер и т.д. При их установке каждый конкретный потребитель задает нужную ему конфигурацию. Очень часто крупные производители программного обеспечения применяют следующий подход. Если в пакете программа, отвечающая за определенный блок, уступает аналогичной, разработанной какой-либо мелкой фирмой, но которой не по силам написать целый пакет, фирма-разработчик пакета перекупает права на эту отдельную программу и ее совершенствование, включая ее вместо предыдущей. Таким образом, крупные фирмы имеют гораздо большие возможности для сохранения своих позиций на рынке по сравнению с мелкими, если последние не предлагают революционных решений, подобно тому, как в свое время оболочка Windows сменила DOS.

Правила продвижения на рынке программного обеспечения третьей группы сопоставимы с теми, которые практикуются в случае реализации товаров народного потребления. Существенную роль при этом имеет реклама. Большинство потребителей является непрофессионалами и для них, при выборе программного обеспечения основную роль играет мнение знакомых специалистов, а также соображения удобства использования и наглядности представления данных того или иного продукта.

Достаточно часто фирмы ориентируются на создание программного обеспечения для конкретных конфигураций компьютеров. Так, Apple Computers производит программное обеспечение для своих платформ (Power PC, Macintosh). Именно этой фирме удалось первой осуществить создание программы с оконченным интерфейсом. Поэтому успехи фирмы-производителя компьютеров и фирмы-разработчика программного обеспечения взаимосвязаны. Обычно крупные фирмы, выпускающие персональные компьютеры, производят переустановку самых различных программных продуктов, которые, по их мнению, чаще всего используются пользователями, приобретающими у них вычислительную технику. Так, Hewlett Packard осуществляет установку «Windows XX» на все персональные компьютеры.

### 8.3. Организация рекламной компании ИПУ

Реклама, как средство коммуникации, позволяет фирме передать сообщение потенциальным покупателям, прямой контакт с которыми не установлен. Прибегая к рекламе, фирма создает имидж марки и формирует капитал известности у конечных потребителей, добиваясь

сотрудничества со стороны торговцев. Реклама – основной инструмент коммуникационной стратегии втягивания подобно торговому персоналу для стратегии вталкивания.

С развитием рекламы ее формы стали весьма разнообразными, поэтому у рекламодателя имеется широкий выбор рекламного стиля, даже при использовании одних и тех же информационных каналов [16-17, 26].

**Виды рекламной деятельности.** Существует множество видов рекламной деятельности, основными из которых являются:

- реклама имиджа, сфокусированная на ИПУ с целью сформировать отношение потребителя к данной версии;
- побуждающая реклама, воздействующая на поведение, а не отношение покупателя;
- интерактивная реклама, устанавливающая диалог с потенциальными покупателями путем поощрения их отклика;
- реклама организации, формирующая или устанавливающая у различных аудиторий позитивное отношение к фирме, разрабатывающей ИПУ. Эффект такой рекламы скажется только в перспективе.

Успех рекламы зависит от многочисленных факторов:

- реклама как составляющая маркетингового воздействия неотделима от других факторов продажи;
- реклама удовлетворяет потребность в информации и, следовательно, особенно полезна, когда покупатель должен принять сложное решение о покупке;
- реклама эффективна, когда она фокусируется на отличительном свойстве ИПУ, дающем ему превосходство над другими ИПУ и «позиционирующем» его в сознании покупателя;
- наибольшее влияние реклама способна оказать на рынок с расширяющимся глобальным спросом;
- базовый рынок рекламируемого товара должен быть достаточно большим, чтобы скомпенсировать расходы на рекламную кампанию, а фирма должна располагать необходимыми финансовыми ресурсами, чтобы интенсивность рекламы помогла преодолеть барьеры восприятия.

Таким образом, основа рекламирования – это выбранное маркетинговое позиционирование, выраженное в терминах коммуникации. В основе эффективной рекламы лежит логика маркетинга, без которой реклама не способствует достижению поставленных целей позиционирования.

**Этапы процесса рекламной коммуникации.** В процессе рекламной коммуникации можно выделить три основных этапа, соответ-

ствующих трех уровнях рекламной эффективности: восприятия, отношения и поведение, которые корреспондируют трем уровням реакции рынка (познавательной, эмоциональной и поведенческой).

Определив целевой объект, содержание сообщения и вид ожидаемой реакции, рекламодатель должен выбрать наилучшую комбинацию рекламных средств, которая позволит ему в рамках своего рекламного бюджета обеспечить заданное число контактов сообщения с целевой группой. Следует рассмотреть несколько вариантов:

- сопоставление задач максимального охвата и повторяемости;
- альтернативность непрерывности прерываемости рекламных действий;
- диверсикация рекламных каналов.

**Критерии выбора средств рекламирования.** Среди количественных критериев выбора средств рекламирования можно выделить следующие:

- степень охвата целевого объекта;
- стабильность охвата во времени (например, от недели к неделе или от сезона к сезону);
- возможность повторений, зависящую от физических свойств канала;
- селективность канала в терминах профиля потребления или стиля жизни;
- стоимость одного контакта, зависящую от тарифа и тиража.

В числе качественных критериев, которые должны дополнять количественные, следует отметить:

- вероятность восприятия сообщения, которая очень высока, например, для кино и очень мала для уличной рекламы;
- срок жизни сообщения, в течение которого оно может быть воспринято;
- атмосфера восприятия сообщения: характеристики среды, в которой передается сообщение;
- контекст канала, т.е. его престиж, смежные сообщения;
- выразительные способности канала (наиболее богатые у кино: цвет, движение, звук);
- степень насыщенности рекламой: общий объем рекламы, а также присутствие или отсутствие конкурентов.

Окончательный выбор конкретизируется в плане использования рекламных средств, в котором дается распределение бюджета по различным типам каналов.

При составлении бюджета на рекламу требуется знание функции реакции рынка.

В ситуациях, когда реклама является наиболее активной переменной маркетинга, имеется возможность установить влияние различных уровней рекламных расходов на долю рынка или размер прибыли.

**Методы расчета рекламного бюджета.** Существует ряд моделей расчета рекламного бюджета, из них наиболее известными являются две модели: модель Видэйла и Вольфа, модель ADBUDG Литтла.

**Модель Видэйла и Вольфа** устанавливает связь между объемом продаж или выручкой и расходами на рекламу. Согласно данной модели рост продаж в течение определенного периода ( $ds/dt$ ) равен:

- произведению предельной выручки на единицу затрат при нулевых продажах и общей суммы инвестиций в рекламу в рассматриваемый период (эффект реакции);
- скорректированный в зависимости от доли потенциального рынка, которую дополнительно может завоевать данный товар (эффект насыщения);
- уменьшенной на долю продаж в данный период, которая будет потеряна под влиянием эффекта обесценения, старения или забывания при прекращении всякой рекламы (динамический эффект).

Модель учитывает главные особенности функции реакции на рекламу и вместе с тем четко выделяет ключевые параметры, подлежащие определению

$$ds/dt = (B)(A)[S-S/S] - (I-r)(s)$$

где  $ds/dt$  – рост продаж;  $B$  – предельная выручка от рекламы;  $A$  – расходы на рекламу;  $s$  – объем продаж марки или фирмы;  $S$  – уровень насыщенности продаж;  $r$  – уровень удерживания продаж.

Модель Видэйла и Вольфа имеет ряд слабых сторон:

- не позволяет в явной форме учесть другие маркетинговые переменные типа цены и системы сбыта;
- игнорирует действия конкурентов, т.е. применима лишь к ситуациям, когда фирма обладает достаточной автономностью по отношению к конкурентам;
- лишь косвенно учитывает качество рекламы: предельная выручка может оцениваться отдельно для каждой рекламной темы;
- оценка уровня насыщенности продаж может вызвать значительные трудности применительно к некоторым рынкам.

**Модель ADBUDG**, разработанная Литтлом, ориентирована на стабильный рынок с нерасширяемым глобальным спросом, для которого реклама является детерминантом роста продаж или доли рынка. Согласно модели, ожидаемая доля рынка включает минимальную долю  $P_{dm}(\min)$ , т.е. долю рынка в конце рассматриваемого периода при нулевой рекламе (эффект снижения), максимального изменения доли

рынка под действием рекламы, которое равно разности между ожидаемой долей рынка при наивысшем уровне рекламы и минимальной долей рынка, обеспечиваемой в отсутствие рекламы (эффект реакции). При этом уровень реакции зависит от коэффициента интенсивности рекламы, задаваемого двумя партнерами; один из них ( $y$ ) определяет характер функции реакции, другой ( $b$ ) характеризует ослабление (при максимальной и при нулевой интенсивности рекламы он стремится соответственно к 1 и к 0):

$$Pdm(t) = Pdm(min) + [Pdm(max) - Pdm(min)] (Pubg/d + Pubg) //,$$

где  $Pdm(t)$  – начальная доля рынка;  $Pdm(min)$  – минимальная доля рынка, ожидаемая в отсутствие рекламы;  $Pdm(max)$  – максимальная доля рынка, ожидаемая при очень высоком уровне расходов на рекламу;  $Pub$  – эффективные расходы на рекламу (скорректированные с учетом качества рекламы);  $g$  – коэффициент чувствительности функции рекламы;  $d$  – константа.

Эта модель, учитывающая большинство характеристик функции реакции на рекламу, интересна во многих отношениях. С ней легко работать на компьютере в интерактивном режиме. Ее основные достоинства заключаются в следующем: параметры модели могут быть определены на базе экспертных оценок (которыми обычно располагает менеджер по товару) или объективных данных, полученных, например, в экономическом исследовании.

#### 8.4. Реклама и Internet

В отличие от традиционной рекламы проведение соответствующих рекламных мероприятий в Internet имеет свои особенности, которые не всегда учитываются при переходе на эту принципиально новую технологию. Это связано с тем, что Internet одновременно является:

- средством массовой информации;
- средством коммуникации (электронная почта, коммуникационные программы, Internet – телефон, видеоконференции);
- всемирной компьютерной сетью;
- интерактивной средой (электронные конференции, обратная связь с покупателями через гостевую книгу и т.д.)

Однако Internet создавался как академическая среда, при этом сформировался определенный сетевой этикет. В частности, является недопустимой прямая рассылка (direct mail) незапрашиваемой рекламной информации по электронной почте, а также прямая реклама в телеконференциях.

В целом подача информации в Internet обычно достаточно демократична – посетителю предоставляется возможность просматривать не только Web- страницы, которые его интересуют.

Следует различать рекламу собственного Web-сайта и рекламу в Internet как вид бизнеса. Для рекламной раскрутки своего Web-сайта обычно используется прописка сайта в поисковых системах, обмен ссылками, внесение в текст и заголовок ключевых слов, размещение платных ссылок на популярных Web-серверах, указание адреса электронной почты и адреса Web-сайта во всех рекламных объявлениях, письмах, визитках и т.д.

Реклама как вид бизнеса основана на предоставлении места для размещения платных ссылок на Web-сайт заказчика. Однако ситуация здесь неоднозначна, так же как неоднозначно отношение самих рекламодателей к такой рекламе. Суть проблемы состоит в неизвестной эффективности рекламы. Безусловно, она зависит от типа самого рекламируемого бизнеса заказчика. Вместе с тем потенциальный рекламодатель изначально настроен отрицательно по отношению к подобной организации рекламы его Web-сайта.

В принципе, если создан Web-сайт по интересной тематике и число посетителей растет, то начиная с определенного момента начинает казаться, что пора подумать о продаже рекламы, т.е. места для размещения рекламных ссылок. Однако не все так просто. Для того, чтобы начать привлекать рекламодателей, необходимо знать информацию, которая в наибольшей мере интересует потенциальных рекламодателей, а именно:

- кто является посетителями Вашего Web-сайта (с каких серверов они заходили, сколько времени проводили на Web-сайте, какой браузер использовали, какую информацию запрашивали и т.д.);
- количество посетителей Вашего Web-сайта в единицу времени (в месяц, в день);
- состав посетителей Вашего Web-сайта – его целевая аудитория (для выяснения этого используется гостевая книга, регистрация покупателей и т.д.).

Так: е необходимо знать:

- цены, по которым продается рекламное место на Web-сайтах, схожих с Вашим (например, по аудитории, тематике, количеству посетителей);
- как сделать рекламодателю наилучшее предложение (возможные варианты: в зависимости от аудитории данного сайта подбираются рекламодатели с товарами, ориентированными на ту же аудиторию; создаются новые рубрики на данном сайте; продажа места под рекламу

на одной странице одному рекламодателю место привлечения нескольких);

- как лучше удержать заказчика после продажи места под ссылки (возможные нюансы: запрос регулярных счетов, частые изменения ссылок и т.д.).

Периодически необходимо анализировать итоги рекламной деятельности: какова прибыль, кто самые крупные клиенты, что можно и нужно изменить. Для этого обычно составляется отчет, который позволяет отслеживать динамику и своевременно вносить коррективы для наилучшего обслуживания клиентов.

### Краткие выводы

1. Пути, по которым происходит движение товаров между производителями и конечным потребителем, называются каналами распределения или рыночными каналами.

2. Система каналов сбыта складывается под влиянием множества факторов, одни из которых имеют отношение к товару и рынку, а другие связаны с особенностью самой фирмы – ее сильными и слабыми сторонами, а также с целями, которые она преследует.

3. Основными методами продвижения информационных продуктов и услуг на рынок являются: рекламная деятельность; прямая рассылка; распространение справочных материалов; консультирование пользователей.

4. Система продвижения ИПУ – это искусство создавать условия, побуждающие покупателя сделать покупки или заказ на обслуживание.

5. Реклама, как средство коммуникации, позволяет фирме передать сообщение потенциальным покупателям, прямой контакт с которыми не установлен.

6. Существует множество видов рекламной деятельности, основными из которых являются: реклама имиджа; побуждающая реклама; интерактивная реклама; реклама организации.

7. В процессе рекламной коммуникации можно выделить три основных этапа, соответствующих трем уровням рекламной эффективности: восприятия, отношения и поведение, которые корреспондируют трем уровням реакции рынка (познавательной, эмоциональной и поведенческой).

8. Существует ряд моделей расчета рекламного бюджета, из них наиболее известными являются две модели: модель Видэйла и Вольфа, модель ADPUDG Литтла.

9. В отличие от традиционной рекламы проведение соответствующих рекламных мероприятий в Internet имеет свои особенности, которые необходимо всегда учитывать при переходе на эту принципиально новую технологию.

### **Основные термины и определения**

**Посредники** – это «инструменты» для создания четырех видов полезности товара: полезности формы, места, времени и приобретения.

**Каналами распределения или рыночные каналы** - пути, по которым происходит движение товаров между производителями и конечным потребителем.

### **Ключевые слова**

**Каналы распространения:** посредники, каналы сбыта, факторы, сбыта принципы продажи.

**Продвижения ИПУ:** методы продвижения, виды рекламы, системы продвижения, формы продвижения.

**Организация рекламной компании:** цель, понятие, деятельность, этапы процесса, критерии выбора средств, рекламный бюджет, модели бюджета.

### **Вопросы для обсуждения и самоконтроля**

1. Какую роль играет система товародвижения на рынке ИПУ?
2. Что такое уровень канала распространения?
3. Каковы функции и роль посредников в системе товародвижения на рынке ИПУ?
4. Какие формы продаж существуют на рынке ИПУ?
5. Какие факторы определяют выбор канала товародвижения на рынке ИПУ?
6. Как рассчитать уровень рентабельности для каждого канала сбыта?
7. Какие существуют основные организационно – правовые формы распространения товара на рынке ИПУ?
8. Какие сопутствующие услуги целесообразно предлагать на рынке ИПУ?
9. Какие существуют методы продвижения информационных услуг на рынок?
10. Каким образом ориентация на определенный сегмент рынка пользователей влияет на содержание рекламы?

11. Какие факторы определяют связь жизненного цикла ИПУ с их продвижением на рынке?
12. Какие особенности ИПУ необходимо учитывать при составлении рекламного сообщения?
13. Что обуславливает наличие нескольких способов продвижения ИПУ на рынок?
14. Почему в ходе проведения маркетинга ИПУ необходимо учитывать их растянутость во времени?
15. Каким образом осуществляется выбор формы продвижения ИПУ?
16. От выполнения каких условий зависит успех рекламной компании?
17. Какие статьи расходов следует предусмотреть при составлении рекламного бюджета?

#### Рекомендуемая литература

1. А.М. Годин. Маркетинг. Учебник. М.: 2006., 756-с.
2. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005 – 416-с.
3. С.В. Мхитарян. Маркетинговые информационные системы. М.: Изд-во Эксмо. 2006 – 336-с.
4. М.Хейг. Основы электронного бизнеса. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.

## ГЛАВА 9. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

### 9.1. Роль маркетинговых информационных систем в маркетинговой деятельности

**Информация в маркетинговой деятельности.** Чтобы должным образом функционировать в условиях маркетинга информационных продуктов и услуг, необходимо получать адекватную информацию до и после принятия решений. Существует множество причин, в силу которых маркетинговая информация должна собираться при разработке, реализации и пересмотре маркетингового плана фирмы или каких-либо его элементов. Недостаточно опираться на интуицию суждения руководителей и опыт прошлого [17-19, 30].

Хорошая информация позволяет:

- получать конкретные преимущества;
- снижать финансовый риск и опасности для образца;
- определить отношения потребителей;
- следить за внешней средой;
- координировать стратегию;
- оценивать деятельность;
- повысить доверие к рекламе;
- получить поддержку в решениях;
- подкрепить интуицию;
- улучшить эффективность.

Если подходить к сбору и обработке маркетинговой информации как к случайному, редкому событию, которое необходимо только тогда, когда нужно получить данные по конкретному вопросу, можно столкнуться с рядом проблем.

Например, может возникнуть ситуация, когда:

- результаты предыдущих исследований хранятся в неудобном для использования виде;
- незаметны изменения в окружающей среде и действиях конкурентов;
- проводится несистематизированный сбор информации;
- возникают задержки при необходимости проведения нового исследования;
- по ряду временных периодов отсутствуют данные, необходимые для анализа;
- маркетинговые планы и решения анализируются неэффективно;

- действия представляют собой лишь реакцию, а не предвидение.

**Маркетинговая информационная система** – это совокупность процедур и методов, персонала и оборудования, разработанных для создания, анализа и распространения информации для подготовки маркетинговых решений [20, 41].

На рис.9. представлена схема маркетинговой информационной системы.

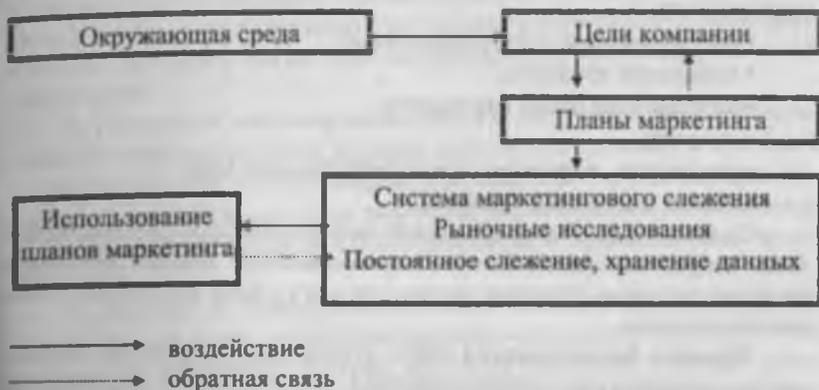


Рис. 9. Схема маркетинговой информационной системы.

Сначала фирма устанавливает цели компании, определяющие общие направления планирования маркетинга. На эти цели воздействуют факторы окружающей среды (конкуренция, правительство, экономика). Планы маркетинга включают контролируемые факторы, включая выбор целевого рынка, целевого маркетинга, тип организации маркетинга, маркетинговую стратегию (товар или услуга, распределение, продвижение и цена) и управление.

Когда план маркетинга определен, с помощью информационной сети, которая включает исследования, постоянное наблюдение и сбор данных, можно конкретизировать и удовлетворять общие потребности в маркетинговой информации. Маркетинговое исследование дает точную информацию для решения исследовательских проблем. Для него может понадобиться хранящаяся информация (внутренние вторичные данные) или сбор внешней вторичной и (или) первичной информации. Постоянное наблюдение – это процедура, посредством которой регулярно анализируется меняющаяся окружающая среда. Оно может включать изучение бюллетеней новостей, регулярное получение информации от сотрудников и потребителей, присутствие на отраслевых

заседаниях и наблюдение за действиями конкурентов. Хранение данных – это накопление всех видов значимой внутрифирменной информации (такой, как объем продаж, издержки, работа персонала и т.д.), а также информации, собранной через маркетинговые исследования и постоянное наблюдение. Эти данные помогают принимать решения и хранятся для дальнейшего использования.

В целом маркетинговая информационная система дает множество преимуществ:

- организованный сбор информации;
- избежание кризисов;
- координация плана маркетинга;
- скорость;
- результаты, выражаемые в количественном виде;
- анализ издержек и прибыли.

Однако создание маркетинговой информационной системы может быть непростым делом. Велики первоначальные затраты времени и людских ресурсов, большие сложности могут быть сопряжены с созданием системы.

**Процесс формирования МИС.** В рамках коммерческой деятельности, маркетинговая информационная система (МИС) взаимодействует с менеджерами по маркетингу, которые оценивают потребности фирмы в маркетинговой информации, затем начинается сам сбор и обработка информации, поступающей из трех источников: внутренняя информация, внешняя информация (маркетинговая разведка) и процесс маркетинговых исследований. Вся эта информация после соответствующего анализа в нужной форме и в нужное время направляется менеджерам по маркетингу, которым она должна помочь принимать конкретные решения при составлении маркетингового плана, его реализации и контроля.

Процесс формирования МИС можно формализовать следующим образом:

1. Оценка потребности фирмы в информации. МИС должна содержать данные, представляющие собой компромисс между информацией, которую менеджерам хотелось бы иметь, и действительно необходимой и практически доступной информацией.

2. Получение и обработка информации. Необходимая информация может быть получена из собственных источников (внутренняя информация), путем маркетинговой разведки (внешняя информация) и проведения маркетинговых исследований. Полученная информация обрабатывается и представляется пользователям в удобном к использованию виде.

3. Доведение информации до заинтересованных лиц.

## 9.2. Концепция системы маркетинговой информации

В XX веке усилились три тенденции, обусловившие необходимость получения более обширной и более доброкачественной маркетинговой информации:

1. Переход от маркетинга на местном уровне к маркетингу в общенациональном масштабе. Фирма постоянно расширяет территорию своего рынка, и ее менеджеры уже не знают всех клиентов непосредственно. Требуется найти какие-то другие пути сбора маркетинговой информации.

2. Переход от покупательских нужд к покупательским потребностям. По мере роста своих доходов покупатели становятся все более разборчивыми при выборе товаров. Продавцам все труднее предсказывать реакцию покупателей на различные характеристики, оформление и прочие свойства товаров, и они обращаются к маркетинговым исследованиям.

3. Переход от конкуренции в ценах к неценовой конкуренции. Продавцы все шире пользуются неценовыми орудиями маркетинга, такими, как присвоение товарам марочных названий, индивидуализация товаров, реклама и стимулирование сбыта, и им нужна информация о том, как реагирует рынок на использование этих орудий.

Несмотря на то, что продавцам требуется все больше маркетинговой информации, ее нехватает. Деятели рынка жалуются, что не могут собрать достаточного количества нужных им точных и полезных сведений. В попытках разрешить эту проблему многие фирмы разрабатывают особые системы маркетинговой информации (СМИ).

Система маркетинговой информации – постоянно действующая система взаимосвязи людей, оборудования и методических приемов, предназначенная для сбора, классификации, анализа, оценки и распространения актуальной, своевременной и точной информации для использования ее распорядителями сферы маркетинга с целью совершенствования планирования, претворения в жизнь и контроля исполнением маркетинговых мероприятий.

Концепцию системы маркетинговой информации можно представить в виде схемы (рис. 10).

В левом прямоугольнике перечислены составляющие маркетинговой среды, за которыми менеджер по маркетингу должен вести постоянное наблюдение. Информацию собирают и анализируют с помощью четырех вспомогательных систем, которые в совокупности своей и составляют систему маркетинговой информации: системы внутренней

отчетности, системы сбора внешней текущей маркетинговой информации, системы маркетинговых исследований и системы анализа маркетинговой информации. Поток информации, поступающей к управляющим по маркетингу, помогает им в проведении анализа, планирования, претворении в жизнь и контроля за исполнением маркетинговых мероприятий. Обратный поток в сторону рынка состоит из принятых управляющими решений и прочих коммуникаций.



Рис. 10. Система маркетинговой информации.

Рассмотрим более подробно все четыре вспомогательные системы, составляющие систему маркетинговой информации.

*Система внутренней отчетности.* У любой фирмы существует внутренняя отчетность, отражающая показатели текущего сбыта, сум-

мы издержек, объемы материальных запасов, движения денежной наличности, данные о дебиторской и кредиторской задолженности. Применение ЭВМ позволило фирмам создать великолепные системы внутренней отчетности, способные обеспечить информационное обслуживание всех своих подразделений.

*Система сбора внешней текущей маркетинговой информации.* Система сбора внешней текущей маркетинговой информации обеспечивает руководителей информацией о самых последних событиях. Это набор источников и методических приемов, посредством которых руководители получают повседневную информацию о событиях, происходящих в коммерческой среде.

К внешним источникам относятся работники конкурирующих фирм, государственные учреждения, поставщики, потребители, журналы по бизнесу, в том числе по информационному бизнесу, информационно-коммуникационным технологиям, газеты, бюллетени, профессиональные ассоциации, базы данных, которые можно получить через Internet.

Менеджеры собирают внешнюю текущую маркетинговую информацию, читая книги, газеты и специализированные издания, беседуя с клиентами, поставщиками, дистрибьюторами и прочими лицами, не относящимися к штатным работникам фирмы, а также обмениваясь сведениями с другими управляющими и сотрудниками самой фирмы. Хорошо организованные фирмы принимают дополнительные меры, чтобы повысить качество и увеличить количество собираемой внешней текущей информации. Во-первых, они обучают и поощряют своих продавцов фиксировать происходящие события и сообщать о них. Ведь торговые агенты – это «глаза и уши» фирмы. Они находятся в исключительно выгодном положении для сбора сведений, которых не получить никакими другими методами.

Во-вторых, фирма поощряет дистрибьюторов, розничных торговцев и прочих своих союзников передавать ей важные сведения. В некоторых фирмах специально назначают специалистов, ответственных за сбор внешней текущей маркетинговой информации. В частности, фирмы высылают на места так называемых «мнимых» покупателей, которые следят за персоналом розницы. О конкурентах можно многое узнать:

- а) приобретая их товары;
- б) посещая «дни открытых дверей» и специализированные выставки;
- в) читая публикуемые ими отчеты и присутствуя на собраниях акционеров;

г) беседа с бывшими и нынешними служащими конкурирующих организаций, их дилерами, дистрибьюторами, поставщиками и агентами по фрахтовым операциям;

д) собирая их рекламу;

е) читая газеты и документы профессиональных ассоциаций.

В-третьих, фирма покупает сведения у сторонних поставщиков внешней текущей информации. Для получения подборок рекламы конкурентов, сведений об их затратах на рекламу и наборе используемых ими средств рекламы прибегают к платным услугам бюро вырезок.

В-четвертых, ряд фирм имеет специальные отделы по сбору и распространению текущей маркетинговой информации. Сотрудники этих отделов помогают управляющим в оценке вновь поступающей информации. Подобные службы позволяют резко повысить качество информации, поступающей к управляющим по маркетингу.

*Система маркетинговых исследований.* Определенные ситуации менеджерам по маркетингу нужно изучать подробно. Зачастую менеджеры не могут ждать поступления информации по частям. Некоторые ситуации требуют проведения формального исследования. А поскольку у менеджера нет, как правило, ни времени, ни умения для получения такой информации собственными силами, проведение формального маркетингового исследования нужно заказывать.

**Маркетинговые исследования** – систематическое определение круга данных, необходимых в связи со стоящей перед фирмой маркетинговой ситуацией, их сбор, анализ и отчет о результатах.

Маркетинговые исследования осуществляются несколькими способами. Мелкая фирма может обратиться с просьбой, планировать и провести такое исследование к студентам или преподавателям местного учебного заведения, а может и нанять для этого специализированную организацию. Крупные компании могут иметь собственные отделы маркетинговых исследований. Маркетинговые исследования могут проводиться на коммерческой основе специализированными маркетинговыми фирмами, оно может быть поручено научно-исследовательским учреждениям, учебным заведениям, а также независимым экспертным группам.

Маркетинговые исследования надо рассматривать как часть постоянно действующего интегрированного информационного процесса. Необходимо, чтобы фирма разрабатывала и использовала систему постоянного слежения за окружающей средой и хранения данных с тем, чтобы они могли анализироваться в будущем.

*Система анализа маркетинговой информации.* Система анализа маркетинговой информации – набор совершенных методов анализа маркетинговых данных и проблем маркетинга (рис. 11). Основу любой

системы анализа маркетинговой информации составляют статистический банк и банк моделей.

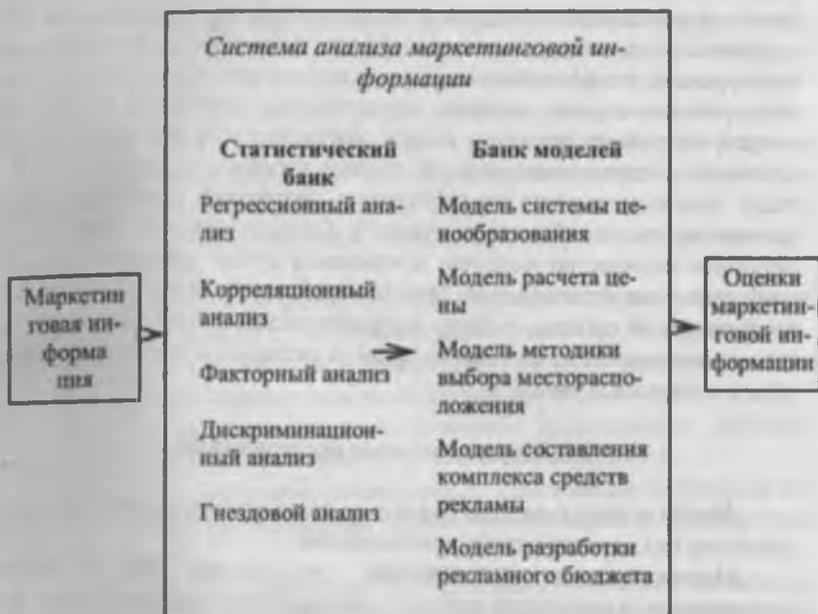


Рис. 11. Система анализа маркетинговой информации.

Статистический банк – совокупность современных методик статистической обработки информации (набора статистических методик: сводки, группировки и анализа данных), позволяющих наиболее полно вскрыть взаимосвязи в рамках подборки данных и установить степень их статистической надежности, получать оценки рыночных процессов и выявить причинно-следственные связи. Эти методики позволяют руководству получать ответы на вопросы типа:

- Что представляют собой основные переменные, оказывающие влияние на сбыт, и какова значимость каждой из них?
- Что произойдет со сбытом, например, если цену товара поднять на 10%, а расходы на рекламу – на 20%?
- Какие черты являются наиболее вероятными показателями того, что данные потребители будут покупать наш товар, а не товар конкурента?
- По каким переменным лучше всего сегментировать мой рынок, и сколько его сегментов существует?

Банк моделей – результат маркетинговых исследований, способствующих принятию оптимальных маркетинговых решений. Банк моделей представляется в виде и в форме набора статистических и специфических маркетинговых моделей (прогнозные модели спроса и емкости рынка, коэффициенты эластичности спроса и предложения, модели реакции спроса, матрицы маркетинговых стратегий, модели демографической сегментации рынка, эффективности рекламных мероприятий, поведения покупателей, кривые жизненного цикла товаров и т.д.). Эти модели могут способствовать получению ответов на вопросы типа «а что, если?» и «что лучше?». Следует отметить, что создано огромное количество моделей, призванных лучше справляться с деятельностью по установлению границ территорий сбыта и планов коммивояжерской работы, выбору местоположения розничных торговых точек, оптимального комплекса средств рекламы и прогнозированию сбыта товарных новинок.

### 9.3. Маркетинговые исследования

Чтобы понять клиентов фирмы, ее конкурентов, дилеров и т.п., не обойтись без маркетинговых исследований.

**Маркетинговые исследования** – это процесс сбора и анализа информации, в результате которого определяются маркетинговые возможности и проблемы, отслеживаются проводимые маркетинговые мероприятия, анализируются и поставляются заинтересованным лицам полученная ранее полезная информация.

Маркетинговые исследования могут оказать решающее влияние на развитие бизнеса в конкурентной борьбе, поскольку они служат:

- для выявления и определения маркетинговых возможностей и проблем;
- для выработки, совершения и оценки маркетинговых действий;
- для отслеживания маркетинговой деятельности;
- для улучшения понимания процесса управления маркетингом.

Менеджеры, прибегающие к маркетинговым исследованиям, должны быть достаточно хорошо знакомы с их спецификой, чтобы уметь получать нужную информацию по приемлемой цене. В противном случае они могут допустить сбор ненужной информации, или нужной информации, но с непомерно высокими издержками, или неправильно истолковать полученные результаты. Менеджеры могут привлекать высококвалифицированных исследователей, ибо в их собственных интересах получать информацию, которая позволяет принимать правильные решения. Столь же важно, чтобы менеджеры доста-

точно хорошо знали технологию проведения маркетингового исследования и могли легко участвовать в его планировании и последующей интерпретации полученной информации.

Маркетинговые исследования охватывают полностью весь жизненный цикл ИПУ. Они пронизывают внешнюю по отношению к предприятию среду, в которую входит: рынок, политическая, социальная, культурная и другие среды; проводятся по отношению к потребителям, давая им экономические, социальные, демографические и прочие характеристики; включают планирование товародвижения и спроса, обеспечение формирования спроса и стимулирования сбыта, обеспечение ценовой политики; определяют направления маркетинговой деятельности.

В зависимости от размера и типа фирмы, особенностей товаров (программный продукт, информационная система, электронная информация и т.д.) выдвигаются конкретные задачи исследования, которые отличаются значительным разнообразием [16-18].

*Принципы организации маркетингового исследования.* Принципами организации маркетингового исследования являются:

- точность – описание, объяснение и предсказание изучаемых явлений на основе использования научно-обоснованной и апробированной методики;
- системность – присущая исследованию логическая последовательность этапов и действий, определенная структура и иерархия элементов и показателей;
- комплексность – изучение различных аспектов и закономерностей развития рынка в их взаимосвязи и взаимообусловленности;
- оперативность, гибкость и перспективность – маркетинговые исследования, которые предшествуют всем маркетинговым операциям, сопутствует им и завершает их, сочетает краткосрочные и долгосрочные прогнозы;

Эффективность – окупаемость затрат на маркетинговые исследования (в форме успеха маркетинговых операций, в виде роста прибыли на единицу затрат бюджета маркетингового исследования).

*Виды маркетинговых исследований.* Все виды маркетинговых исследований можно подразделить на рыночные и конъюнктурные. Основные направления рыночных исследований отражены в табл.9.

К конъюнктурным исследованиям относятся: изучение возможностей проведения экспортно-импортных операций; планирование объема и структуры продукции; анализ издержек на реализацию продукции; учет валютных курсов.

Таблица 9.

## Направления рыночных маркетинговых исследований

Сфера исследований	Направление исследований
Рынок и продажи	Определение емкости рынка Сегментация рынка Анализ рыночных тенденций Прогноз продаж Анкетирование потребителей Систематизация потребительских предпочтений Получение сведений о конкурентах
Товар	Замысел нового товара Тестирование продукта Выбор упаковки
Цена	Моделирование зависимости «спрос – цена»
Продвижение товара	Исследование эффективности различных видов рекламы Сравнительный анализ методов продвижения товара
Организация продаж	Рационализация оптовой торговли Рационализация розничной торговли Рационализация работы сервисных служб

Исследованию подвергаются рынок, конкуренты, потребители, цены, внутренний потенциал организации.

*Исследование рынка.* В современной концепции маркетинга изучению рынков придается особое значение. Эти исследования служат основой разрабатываемой предприятием стратегии и тактики выступления на рынках, проведения целенаправленной товарной политики.

Цель любого рыночного исследования состоит в оценке существующей ситуации (конъюнктуры) и разработка прогноза развития рынка. Программа такого комплексного изучения зависит от особенностей товаров, характера деятельности предприятия, масштаба производства товаров и ряда других факторов.

Исследование рынка – не самоцель, а источник информации для принятия эффективного управленческого решения и эти решения могут относиться к любому аспекту маркетинговой деятельности.

Цели исследования рынка могут быть сведены к следующему:

- выявление тенденции и процессов развития рынка, включая анализ изменения экономических, научно-технических, демографических, законодательных и других факторов;

- исследование структуры и географии рынка, его емкости, динамики продаж, барьеров рынка, состояния конкуренции, сложившейся конъюнктура, возможностей и рисков.

Основными результатами исследования рынка ИПУ являются прогнозы его развития, оценка конъюнктурных тенденции, выявление ключевых факторов успеха. Определяются наиболее эффективные способы ведения конкурентной политики на рынке ИПУ и возможности выхода на новые рынки. Проводится сегментация рынков, т.е. выбор целевых рынков и рыночных ниш.

Рыночная сегментация проводится с целью максимального удовлетворения запросов потребителей в различных информационных продуктах и услугах, а также рационализации затрат предприятия – изготовителя на разработку программы производства и сбыта (выпуск и реализацию) товаров. Следует принимать во внимание возможности получения максимальной прибыли в конкретных сегментах рынка. Объектами сегментации являются, прежде всего, потребители.

*Исследование товаров.* К важнейшим направлениям маркетинговых исследований следует отнести исследование товаров, которые позволяет получить сведения относительно того, что хочет иметь потребитель, какие потребительские параметры продукции и услуг (дизайн, надежность, эргономика, сервис, функциональность, производительность и т.д.) он более всего ценит. Наряду с этим можно получить данные для формирования наиболее удачных аргументов рекламной компании, выборе подходящих торговых посредников. В этом исследовании изучаются потребительские свойства товаров-аналогов и товаров-конкурентов, реакция потребителей на новые товары, товарный ассортимент, уровень сервиса, соответствие продукции законодательным нормам и правилам, перспективные требования потребителей. Результаты исследования дают возможность предприятию разработать (определить) собственный ассортимент товаров в соответствии с требованиями покупателей, повысить их конкурентоспособность, определить направления деятельности в зависимости от различных стадий «жизненного цикла» продукции и услуг, найти идею и разработать новые товары, модифицировать выпускаемые ИПУ, выработать фирменный стиль, определить способы патентной защиты.

*Исследование потребителей.* Как правило, особый интерес в маркетинговых исследованиях ИПУ представляет исследование потребителей, который позволяет определить и исследовать весь комплекс по-

будительных факторов, которыми руководствуются потребители при выборе ИПУ (доходы, социальное положение, половозрастная структура, образование, профессиональная деятельность, производственная необходимость и т.д.). В качестве объектов выступают индивидуальные потребители (семьи, домашние хозяйства), а также потребители – организации. Предметом исследования является мотивация потребительского поведения на рынке и определяющие ее факторы. Изучается структура потребления, обеспеченность товарами, тенденции покупательского спроса. Анализируются процессы и условия удовлетворения основных прав потребителей. Разработками здесь являются типология потребителей, моделирование поведения их на рынке, прогноз ожидаемого спроса. Появляется возможность разработать пути предоставления выбора потребителем. Целью такого исследования является сегментация потребителей, выбор целевых сегментов рынка.

Исследование мотивации и поведения потребителей осуществляется с помощью моделирования этих процессов. Поведение различных покупателей на рынке различно по потребностям и целям закупок, характеру спроса и покупок, действий на рынке, мотивации. Вместе с тем поведение потребителей имеет и некоторое сходство. На рынке их поведение может быть выражено через систему экономических, социальных и психологических факторов, характеризующих их потребности и способы удовлетворения, к которым могут быть отнесены факторы внешней среды. Большое значение приобретают факторы индивидуальных различий потребителей: доходы, мотивация, уровень знаний, пристрастия и увлечения, личный стиль жизни, демографические характеристики и др. Особое место при формировании поведения потребителя на рынке имеет процесс, характеризующий ответные реакции потребителя.

*Изучение конкурентов и конкурентной среды.* Маркетинговые исследования ИПУ должны быть направлены на изучение конкурентов и конкурентной среды. В рамках этой части маркетинговых исследований должны быть получены необходимые данные для обеспечения конкурентного преимущества на рынке, а также возможности сотрудничества и кооперации с возможными конкурентами. С этой целью анализируются сильные и слабые стороны конкурентов, изучается занимаемая им доля рынка, реакция потребителей на маркетинговые средства конкурентов (совершенствование товара, ценовая политика, товарная марка, развитие сервиса). Наряду с этим изучается материальный, трудовой потенциал конкурентов, организация управления деятельностью. Результатом таких исследований становится выбор путей и возможностей достижения наиболее выгодного положения на

рынке относительно конкурентов (лидерство, следование за лидером, избежание конфликта), определение активных и пассивных стратегий и обеспечение ими ценового преимущества или преимущества за счет качества предлагаемых товаров.

Маркетинговые услуги охватывают также такие направления, как исследование посредников, цен, внутренней среды предприятия, системы товародвижения и продаж, системы стимулирования сбыта и рекламы, исследование внешней среды и т.д.

#### 9.4. Схема маркетинговых исследований

Маркетинговое исследование – это целенаправленный процесс, имеющий начало и конец и включает ряд этапов и операции, начиная от определения проблемы и кончая представлением результатов.

1-этап. *Определение проблемы и постановка цели.* Определение проблемы – это формулирование предмета маркетингового исследования. Без этого можно собрать ненужную и дорогостоящую информацию и скорее запутать, чем прояснить проблему. Хорошее выполнение этой операции ориентирует на сбор и анализ конкретной информации, нужной для принятия решения.

По своим целям маркетинговые исследования подразделяются на три типа:

- предварительные (разведочные), если с их помощью определяется проблема и предлагается гипотеза. Предварительные исследования осуществляются на самом первом этапе и заключаются в первичном сборе информации, необходимой для выявления и постановки проблем информационно-аналитической деятельности, формирования круга показателей;

- описательные (дескриптивные), если описывается структура и размеры рынка. Представляет собой констатацию или описание сложившейся ситуации, основанной на реальных фактах, событиях, изменениях и т.п.;

- аналитические (казуальные), которые имеют целью проверку выдвинутых гипотез, характеристику закономерностей развития, взаимосвязей в рыночной сфере и т.д.

2-этап. *Разработка плана сбора информации.* Выявление потребностей фирмы в определенной информации – это фактически перевод абстрактных целей исследования на язык конкретных фактов информационных потребностей. Чтобы их удовлетворить собирается информация двух типов: вторичная и первичная.

**Вторичная информация** представляет собой данные, собранные ранее для целей, отличных от связанных с решением исследуемой проблемы. Независимо от того, достаточна ли она для решения, ее низкая цена и относительно быстрая доступность требуют, чтобы первичные данные не собирались до завершения тщательного поиска вторичной информации. Чтобы оценить ее общую ценность, исследователь должен сопоставить ее достоинства и недостатки.

Вторичная информация обладает следующими достоинствами:

- Многие ее виды недороги, поскольку не нужен сбор новых данных.

- Информация обычно собирается быстро.

- Часто имеется несколько источников информации, что позволяет выявлять различные доходы, сопоставлять данные.

- Источники информации могут содержать данные, которые фирма не может сама получить.

- Информация, собранная из независимых источников, как правило, весьма достоверна.

Однако у вторичной информации имеется и целый ряд недостатков:

- Имеющаяся информация может не подходить для целей проводимого исследования в силу своей неполноты или общего характера.

- Информация может быть старой или устаревшей.

- Могут публиковаться не все результаты исследования.

- Могут существовать противоречивые данные, что может потребовать сбора новой, первичной информации.

Фирмам, действующим на внешнем рынке, необходимо создавать собственные банки данных по всем вопросам, на которые приходится отвечать во время маркетингового анализа, так как маркетинговый анализ – не разовое мероприятие, а регулярно повторяющаяся работа, на которую следует не жалеть времени.

Определение источников вторичной информации осуществляется в два этапа: определение внутренней вторичной информации и определение внешней вторичной информации.

Внутренняя вторичная информация включает в себя:

- планы и исполнение финансовых планов (бюджетов);

- данные о сбыте;

- данные о прибылях и убытках;

- счета клиентов;

- данные о запасах;

- результаты предыдущих исследований;
- письменные сообщения (текущая информация);
- жалобы потребителей, стандарты для определения результативности и др.

Если исследовательская проблема не была разрешена с помощью внутренней информации, фирма должна использовать внешние источники – правительственные и неправительственные:

- периодические издания;
- книги, монографии и другие неперидические публикации;
- коммерческие исследовательские организации.

**Первичные данные** представляют собой только что полученную информацию для решения конкретной исследуемой проблемы или вопроса. Они необходимы в тех случаях, когда доскональный анализ вторичных сведений не дает необходимую информацию.

До непосредственного сбора первичных данных необходимо разработать структуру или план исследования, используемый в качестве руководства для сбора и анализа данных.

Структура исследования включает ответы на следующие вопросы:

- Кого или что следует исследовать? Исследователь должен определить, что будет объектом его внимания.

- Какая информация должна собираться? Виды и объемы нужной информации определяется тем, как компания сформулировала задачи. Предварительные исследования требуют меньшего объема информации, чем окончательные.

- Кто собирает данные?

- Какие методы сбора данных следует использовать? Существует четыре основных метода сбора первичных данных: опрос, наблюдение, эксперимент и имитация.

- Сколько будет стоить исследование? Издержки исследования следует сравнить с преимуществами, которые будут получены в результате.

- Как будут собираться данные? Следует определить необходимый для сбора данных персонал, в том числе его возможности, квалификацию и подготовку.

- Насколько длительным будет период сбора данных? Исследователь должен определить, сколько времени он затратит на исследование, иначе оно может затянуться. Это может привести к несопоставимости отговоров и нарушению секретности. Быстро можно провести опросы личные и по телефону. Опросы по почте, наблюдения и эксперименты требуют гораздо больше времени. Тем не менее, временные границы должны быть установлены.

• Когда и где следует собирать информацию? День и время сбора информации должны быть определены. Кроме того, необходимо установить место проведения исследования. Исследователь должен соизмерить срочность и удобство с желанием изучить труднодоступных лиц в подходящее время.

#### Достоинства и недостатки первичной информации.

К достоинствам относится то, что:

1. Первичная информация собирается в соответствии с точными целями данной исследовательской задачи, этому соответствуют единицы измерения и степень детализации.

2. Методология сбора данных контролируется и известна компании.

3. Все результаты доступны для компании, которая может обеспечить их секретность для конкурентов.

4. Отсутствуют противоречивые данные из разных источников.

5. Может быть определена надежность информации.

6. Если вторичная информация не отвечает на все вопросы, то сбор и анализ первичных данных – единственный способ.

К недостаткам можно отнести то, что:

• Сбор первичных данных может занять много времени (например, пробный маркетинг может потребовать до шести месяцев).

• Могут потребоваться большие затраты.

• Некоторые виды информации не могут быть получены (например, данные переписи).

• Подход компании может носить ограниченный характер.

• Фирма может быть неспособной собирать первичные данные.

3-этап. *Реализация плана исследования.* Этот этап проходит в процессе сбора, обработки и анализа информации. При обработке и анализе информации применяются методы статистической теории: теория игр, теория массового обслуживания (теория очередей), статистическое программирование. Широкое применение находит метод «Дельфи», экспертных оценок, метод мозгового штурма и др.

4-этап. *Интерпретация результатов и отчет.* Исследователь не должен ошеломить менеджеров по маркетингу количеством и изощренностью использованных им методик. Это только запутает менеджеров. Надо представить основные результаты, нужные руководству фирмы для принятия главных, насущных маркетинговых решений. Исследование полезно, когда оно содействует уменьшению неопределенности, с которой столкнулись специалисты маркетинга.

5-этап. *Вторичный анализ информации.* Маркетинговые исследования обычно преследуют конкретные цели, но это не значит, что ин-

формация собранная в ходе исследования, не может быть использована еще раз для другого, более широкого исследования или выявления каких-либо дополнительных закономерностей. Вторичный анализ ищет ответы на вопросы типа «А что, если», «А что лучше».

6-этап. *Доведение информации до заинтересованных лиц.* Ценность маркетинговой информации равна нулю до тех пор, пока она не используется для принятия маркетинговых решений. Поэтому важно, чтобы собранная и обработанная в процессе маркетингового исследования информация дошла до лиц, принимающих решения в определенное время. При принятии решений основными принципами маркетинга ИПУ, как рыночной концепции управления, а именно:

- тщательное, всестороннее изучение рынка, спросов, вкусов и желаний потребителей;
- приспособление производства к требованиям рынка, производство только тех товаров, которые отвечают спросу;
- учет конкурентных возможностей во внешнем окружении фирмы, причем должна быть учтена конкурентоспособность продукции, услуг и фирм;
- четкое понимание того, что любой обман покупателя (потребителя) отрицательно сказывается на имидже фирмы и экономическом положении фирмы;
- текущее и стратегическое воздействие на рынок и спрос в интересах фирмы.

Использование результатов маркетинговых исследований при управлении производством ИПУ приведено в табл. 10 (30).

Таблица 10.

**Использование результатов маркетинговых исследований при управлении производством ИПУ**

Содержание маркетинговых исследований	Процедуры управления производством ИПУ
Комплексный анализ рынка ИПУ на базе изучения спроса на ИПУ на внутреннем и внешних рынках. Сегментация рынка ИПУ	Выбор критериев и показателей оценки качества ИПУ и определение целесообразных объемов производства конкретных видов ИПУ. Выявление предметной области и параметров для оценки качества ИПУ
Адаптация традиционных видов ИПУ и создание новых с ориентацией на конкретный	Определение методологии оценки ИПУ в зависимости от потребностей и назначения ИПУ. Выявление

сектор рынка	ние новых продуктов и параметров их качества
Ценообразование ИПУ. Политика ценообразования с учетом спроса, себестоимости и объемов производства	Установление путей снижения себестоимости при условии обеспечения требуемого качества
Определение каналов распространения ИПУ	Реклама ИПУ на новых носителях и в новой упаковке. Использование имеющихся каналов и организация новых
Выявление пользовательской оценки конкретной ИПУ	Учет пользовательских оценок при определении требований к конкретным ИПУ и объемам производства
Обучение потребителей эффективному применению ИПУ и ознакомление с их возможностями	Расширение обучаемого контингента в целях инициирования спроса и лучшего использования ИПУ

7-этап. *Разработка программы маркетинга.* Комплексное изучение рынка и разработка на этой основе рыночной стратегии и тактики на определенный период получают конкретное выражение в программе маркетинга – базовом документе, регулирующем деятельность фирмы, а также координацию усилий подразделений фирмы в достижении миссии и цели фирмы. Все важнейшие компоненты программы составляют комплекс элементов маркетинг микс (marketing mix), с помощью которой концепция маркетинга реализуется в практической деятельности.

С точки зрения маркетинга, все цели можно разделить на три группы: главные/глобальные, общие цели фирмы; цели маркетинга, относящиеся к организации в целом; цели отдельных сфер маркетинга.

Глобальные цели фирмы включают: желаемый уровень прибыли; обеспечение предельно дешевыми ИПУ; обеспечение качественными ИПУ; другие цели

Маркетинговые цели фирмы включают: увеличение числа покупателей; модернизация конструкции ИПУ; снижение себестоимости; улучшение качества ИПУ; проведение фланкеринга; улучшение внешнего вида ИПУ; другие цели.

Цели отдельных сфер маркетинга включают: цели, связанные с ИПУ; цели, связанные с ценой на ИПУ; цели, связанные с распределением ИПУ; цели, связанные со стимулированием ИПУ.

Основными элементами (этапами) программы маркетинга ИПУ является:

- анализ продукта и рынка;
- формирование цен на информационные продукты и услуги;
- установление принципов взаимоотношений между различными организациями, участвующими в создании, использовании и эксплуатации ИПУ и его пользователями;
- рекламно-пропагандистская деятельность;
- контроль за выполнением программы маркетинга.

Программа маркетинга ИПУ, как внутренний документ, регламентирует порядок проведения маркетинговых работ в организации, содержит характеристику основных этапов работ, предусматривает распределение обязанностей по их выполнению между различными исполнителями (подразделениями). Для превращения субъекта маркетинга из организации, ориентированный на продукт (product driven), в организацию, ориентированную на рынок (market driven), необходима тесная координация таких исполнителей со всеми другими службами.

Такая структура программы маркетинга ИПУ является прямым следствием распространения общих принципов маркетинга на сферу информационных продуктов и услуг.

### **9.5. Концепция построения маркетинговых автоматизированных информационных систем**

**Понятия и определения.** В настоящее время существуют два принципиально различных типов маркетинговых информационных систем: с применением информационно-коммуникационных технологий и без них. С развитием возможностей современных ИКТ, в первую очередь компьютерных, маркетинговые информационные системы не только обеспечивают возможность автоматизации процессов поиска, обработки информации, но и получать качественно новое, существенно более широкое назначение – становится эффективным инструментом поддержки принятия решений в различных задачах маркетинговой деятельности.

Маркетинговая автоматизированная информационная система (МАИС) – это, прежде всего, функционирующий на основе современных информационно-коммуникационных технологий комплекс, обеспечивающих сбор, хранение, актуализацию и обработку маркетинговой информации в целях поддержки маркетинговой деятельности организации.

**Маркетинговая автоматизированная информационная система (МАИС)** – это совокупность маркетинговой информации, математических методов и средств, информационно-коммуникационных технологий (программных и технических методов и средств), специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработки управленческих решений [17, 30].

МАИС является системой информационного обслуживания работников, занятых маркетинговой деятельностью и выполняет технологические функции по сбору, накоплению, хранению, передаче и обработке информации. Она складывается, формируется и действует в регламенте, определенном методами и управленческой структурой, принятом на конкретном объекте, реализует цели и задачи, стоящие перед ними. Она должна быть оценена с точки зрения воздействия на эффективность и прибыльность создаваемых информационных продуктов и услуг.

Следует отметить, что появление современных информационно-коммуникационных технологий дает в полной мере увязать МАИС с конкретными проблемами маркетинга. При этом происходит ликвидация разрыва между информационными и организационными структурами организации, децентрализация вычислительного потенциала, более гибкое распределение его по организации, размещение персональных компьютеров в подразделениях на рабочих местах, где подготавливается и обрабатывается информация и принимаются решения. Ожидается, что использование персональных компьютеров приведет к коренным изменениям в формах и методах управления маркетингом, обеспечит возможность более полного контроля информацией, что в свою очередь повысит эффективность управления маркетингом ИПУ в целом.

При обработке и обобщении маркетинговой информации, МАИС позволяет:

- определить рынки информационных продуктов и услуг;
- определить относительную эффективность альтернативных средств проникновения на рынки ИПУ;
- управлять маркетинговыми задачами в процессе осуществления сбыта ИПУ.

МАИС является составной частью механизма управления маркетинговой деятельностью и включает: маркетинговые решения и расчеты, системы моделей, алгоритмов и программ; потоки информации и документооборот; программные средства, средства вычислительной, коммуникационной и организационной техники, используемые в процессе обработки информации и принятия маркетинговых решений.

Структура маркетинговой автоматизированной информационной системы (МАИС). Маркетинговая автоматизированная информационная система имеет обеспечивающую и функциональную части [24-25].

*Обеспечивающая часть* МАИС состоит из информационного, технического, математического, программного, организационного правового и лингвистического обеспечения.

*Информационное обеспечение* – совокупность проектных решений по объемам, размещению, формам организации информации (единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков) циркулирующей в организации, а также методология построения баз данных.

*Техническое обеспечение* – комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

*Математическое обеспечение* – совокупность математических методов, моделей, алгоритмов обработки информации, используемых при решении задач в информационной системе.

*Программное обеспечение* – совокупность программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.

*Методическое обеспечение и организационное обеспечение* – совокупность методов, средств и документов, регламентирующих взаимодействие персонала информационной системы с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.

*Эргономическое обеспечение (условия)* – документация, содержащая различные эргономические требования к рабочим местам, информационным моделям, условиям деятельности персонала, набор способов их реализации. Цель – обеспечение высокой эффективности работы персонала.

*Правовое обеспечение* – совокупность правовых норм, регламентирующих создание, юридический статус и эксплуатацию информационных систем. Регламентируется порядок получения, преобразования и использования информации.

*Лингвистическое обеспечение* – совокупность языков общения (языковых средств) персонала информационной системы и пользователя с программным, техническим и информационным обеспечением, а также совокупность терминов, используемых в информационной системе.

*Функциональная часть МАИС* обеспечивает выполнение задач и назначения информационной системы. Фактически здесь содержится модель системы управления маркетингом. В рамках этой части происходит трансформация целей управления в функции, функции – в подсистемы информационной системы. Подсистемы реализуют задачи.

Анализ показывает, что единого типового образца маркетинговых информационных систем не существует. Каждая конкретная организация и ее службы предъявляют к информации свои специфические требования, руководствуясь собственными представлениями как о себе, так и о внешней среде, существует собственная иерархия потребностей в информации и свой индивидуальный стиль руководства. Последовательность решения задач и их состав в значительной степени зависят от предметной области и от конкретного набора продвигаемых на рынке информационных продуктов и услуг. Здесь стандартизованный подход невозможен. Можно выделить общий состав задач МАИС, воспользовавшись определением самого понятия «маркетинг» как философии бизнеса. В перечень задач входят:

- сбор, обработка и сводка информации;
- оценка, анализ и прогнозирование собственных возможностей фирмы: производственного, кредитно-финансового, торгово-сбытового и трудового потенциала, конкурентоспособности;
- оценка и анализ возможностей и активности конкурентов;
- постоянные замеры основных параметров рынка конкретного товара, определение емкости рынка;
- прогнозирование спроса, оценка его эластичности;
- выявление и оценка коммерческого успеха;
- информационно-аналитическое обоснование матричного моделирования маркетинговой стратегии и планов маркетинга;
- прогнозы равновесной цены данного товара на каждом этапе его жизненного цикла, информационно-аналитическое обеспечение маркетинговой стратегии ценообразования;
- выявление и моделирование мнений и предпочтений потребителей в различных рыночных ситуациях;
- тестирование и характеристика качества товара, оценка его конкурентоспособности;
- оценка эффективности рекламы и других форм продвижения товаров;
- анализ эффективности дистрибьюции и товародвижения;
- информационно-аналитическое обеспечение моделей торгово-сбытовой логистики;
- оценка уровня сервиса и его воздействия на спрос;

• постоянный контроль за ходом выполнения маркетинговых решений и оценка их эффективности, анализ выполнения бюджета, плана и программы маркетинга.

Процессы сбора и обработки информации в МАИС. С точки зрения процессов сбора и обработки информации, МАИС, можно представить следующим образом (рис. 12).

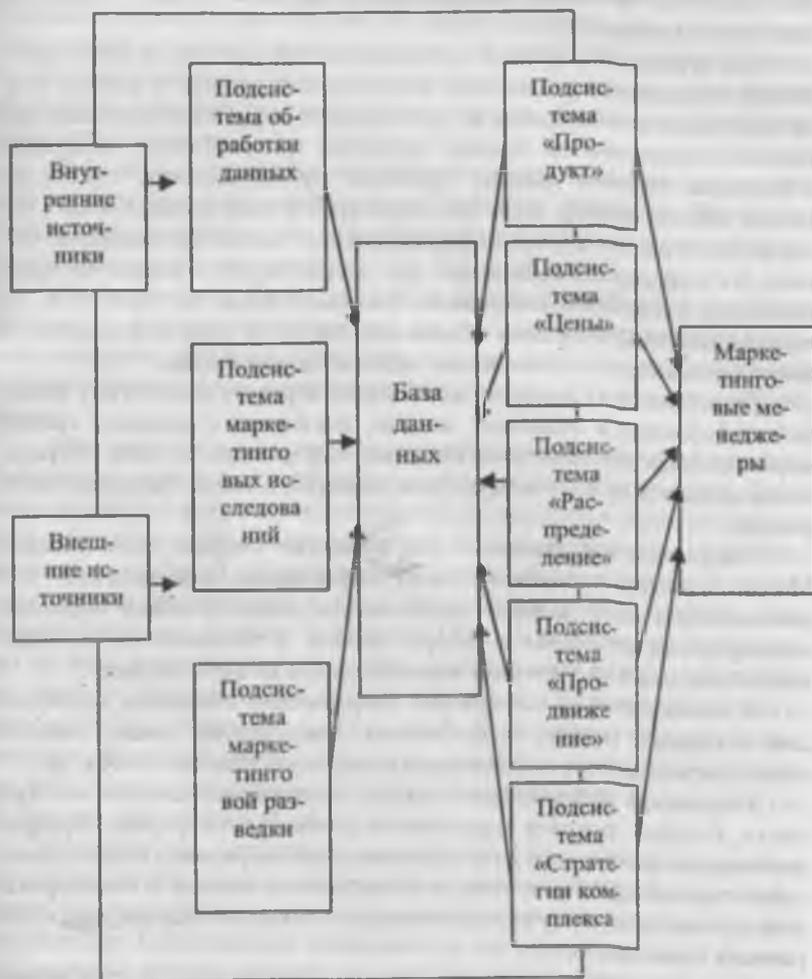


Рис. 12. Процессы сбора и обработки информации в маркетинговой информационной системе.

Подсистемы входа (обработки данных, маркетинговых исследований, маркетинговой разведки) собирают данные из внешних и внутренних источников и вводят их в базу данных. Подсистемы выхода (продукты и услуги, цены, распределения и продвижения) обрабатывают данные, переводя их в затребованные менеджерами информацию. Подсистема «Стратегии комплекса» помогают менеджерам разрабатывать стратегии на основе объединенного эффекта четырех элементов маркетинга (четырёх Р).

Информация внутренних источников образует подсистему внутренней информации и включает совокупность данных в рамках конкретной фирмы, касающиеся ее деятельности и функционирования как таковой (информация об объеме, структуре товарооборота, издержках обращения, валовом доходе, прибыли, рентабельности, состоянии рынка, объеме продаж, величине спроса). Эта информация может содержаться в рамках других информационных систем организации. Однако эта информация собирается для других целей и формы ее представления могут быть совершенно разными. Если это требуется, то создаваемая МАИС должна обеспечить доступ к этой информации, а также представить ее удобной для использования форме.

Информация из внешних источников образует подсистему внешней информации и включает данные, связанные с внешней средой маркетинговой деятельности. Внешняя информация, в свою очередь, подразделяется на получаемую (покупаемую) и самостоятельно собираемую.

Покупаемая информация – это, в первую очередь, базы данных. Можно отметить следующие виды информации, как правило, уже имеющиеся в базах данных: юридическая, статистическая, адресная, коммерческая, рекламная и обзоры прессы. К большинству из перечисленных видов информации имеется доступ по сети Internet.

К самостоятельно собираемой информации относится информация о товарах, рынках, потребителях, конкурентах, ценах, каналах сбыта, маркетинговых исследованиях, мероприятиях по сбыту и др.

Насыщение информацией каждой подсистемы зависит от того места, который занимает маркетинг в деятельности фирмы. Причем, необходимо иметь в виду, что маркетинговая информация часто носит субъективный характер и зависит от множества мнений и классификации, публикуемых в научной литературе, а также от мнений лиц, собирающих такие сведения.

Банк данных состоит из баз данных, пополняемых за счет проведения полевых и кабинетных исследований.

*Полевое исследование* реализуется с использованием различных методов, в том числе на основе методов электронных опросов и телеконференции. Исследования, связанные с поиском поставщиков, клиентов и прочих партнеров по бизнесу, могут осуществляться путем обращения к серверам присутствия в Internet. Данные сервера обеспечивают виртуальное присутствие фирм и их положение в среде Internet. Создание серверов присутствия не требует сколько-нибудь значительных затрат и поэтому доступно даже для небольших фирм. Однако, вследствие большого объема информации, распыленности и трудности получения информации, многие организации обращаются к кабинетным исследованиям.

Кабинетные исследования осуществляются путем поиска вторичной информации на электронных и бумажных носителях. Причем на бумажные носители до сих пор приходится наибольший удельный вес среды источников информации.

Статистические банки данных и банки моделей образуют банк моделей и методик, необходимых для систематизации и стандартизации исходных данных. Он формируется совместно со специалистами в области маркетинга и специалистами в области программного обеспечения.

Банк методов и моделей классифицируется по факторам времени, субъектам управления и объектам маркетинговой деятельности. В зависимости от фактора времени могут быть выделены статистические и динамические модели. Статистические модели описывают схему организации маркетинга на предприятии (структурные единицы, их функции, потоки информации и т.п.). Эти модели (схемы, графики, диаграммы потоков данных) позволяют описывать структуру компании, но не дают информацию о текущем ее состоянии, которая изменяется во времени. Динамические модели позволяют описывать маркетинговые процессы во времени (в динамике). В отличие от статистических моделей, они позволяют обновлять значение переменных, изменять модели, динамически вычислять различные параметры процессов и результаты маркетинговой деятельности.

По субъектам управления выделяются информационные модели, методики, используемые на различных уровнях управления организацией: уровне высшего руководства, среднем уровне, на низшем уровне управления. Содержанием деятельности высшего руководства является, главным образом, разработка стратегических целей и направлений деятельности, а также организация обеспечения ресурсов организации для их выполнения. На среднем уровне управления общая модель бизнеса трансформируются в модели отдельных бизнес-процессов (мо-

дель разработки новой продукции и услуг, организация сбыта и т.д.) На низшем уровне управления и уровне специалистов происходит дальнейшая детализация маркетинговых процессов по горизонтали, включая схемы отдельных подпроцессов и операций.

По объектам маркетинга можно выделить модели обработки информации о потребителях, продукции и услуг, поставщиках, процессах и документах. Информация о потребителях структурируется, прежде всего, в клиентских базах данных. Информация о продуктах и услугах содержится во многих разработанных методиках: моделях оценки рыночной релевантности продукта и услуги, моделях оценки конкурентоспособности, в оптимизационных моделях и т.д.

Средства обработки данных являются одним из важнейших компонентов МАИС. Как показывает анализ, создание МАИС в различных предметных областях может поддерживаться такими формами информационно-коммуникационных технологий, как [30]:

- локальные и распределенные базы данных;
- базы знаний и соответствующие интерпретаторы;
- лингвистические банки данных (гипертекстовые и полнотекстовые БД);
- экспертные системы;
- геоинформационные системы;
- информационные системы на основе применения экономико-математических методов и моделей;
- электронный офис;
- системы принятия решений;
- обмен и передача данных в рамках локальных, корпоративных, региональных и глобальных сетей.

**Условия и критерии эффективности МАИС.** Маркетинговая автоматизированная информационная система наиболее эффективна при следующих условиях:

- при активной рыночной позиции;
- при высоком уровне конкуренции;
- при работе на зрелых рынках;
- при быстром меняющемся ассортименте выпускаемых информационных продуктов и услуг;
- при большом числе клиентов и работе сразу на нескольких рынках в разных регионах.

Прежде всего, МАИС должны удовлетворять довольно большому числу критериев, влияющих на эффективность маркетинга этих систем, а именно:

- возможность решения как общих, так и узких специализированных задач. Решение узкоспециализированных задач должно оставаться на том же уровне, что и раньше, но при этом необходимо определить целесообразность использования той или иной модели для конкретных задач маркетинга. Для решения общих задач маркетинга ИПУ необходимо исходить из таких показателей, как соотношение затрат к их эффективности и эксплуатационной надежности;

- система должна быть интерактивной, быстродействующей, простой в использовании и быстро внедряемой в условиях влияния фактора времени. Для реализации таких параметров система должна быть адаптивной, т.е. обладать возможностью воспринимать новую маркетинговую информацию;

- система должна быть гибкой, чтобы иметь возможность приспособиться к новым требованиям информационного рынка, структурным изменениям в данных и экономико-математических моделях, перераспределению информации, поддерживая при этом определенный уровень производительности;

- высокая степень точности и детализации, так как оперативные задачи маркетинга весьма сложны. Неправильный выбор направлений маркетинга может дать в результате дорогостоящую ценную реакцию отрицательных явлений – временные задержки, несовпадение во времени процессов. Это вполне оправдывают дополнительные затраты и усилия по созданию оперативных систем, необходимых для получения точных и своевременных данных и т.д.

**Автоматизированное рабочее место маркетолога.** Одной из форм организации маркетинговой автоматизированной информационной системы является автоматизированное рабочее место маркетолога. (АРМ-М). Возможности и средства АРМ-М определяются местом в маркетинговой автоматизированной информационной системе в целом.

АРМ-маркетолога, как любая система, включает в себя ряд стандартных подсистем, таких как техническая, информационная, инструментальная, системная, проблемно-ориентированная, документально-описательная, программная, прогнозно-статистическая, управление персоналом. Каждая из подсистем имеет свою нагрузку, имеет специфическую функциональную направленность. В совокупности они предназначены, в первую очередь, для оптимального согласования множества целей, которые ставятся перед организацией в области маркетинговой деятельности. Общая цель может быть сформулирована следующим образом: установление перспективных направлений, превращение в жизнь и контроль за проведением мероприятий, предусмат-

При обработке и обобщении маркетинговой данных, АРМ-М позволяет:

- оценивать общехозяйственную конъюнктуру и перспективу торговли в конкретных регионах (странах, республиках и т.д.) намеченных в качестве целевых рынков, выбрать наиболее перспективные из них;
- оценить конкурентоспособность своей продукции на выбранном рынке в течение определенного периода времени;
- сопоставить характеристики своей и конкурирующей продукции и услуг;
- проанализировать потребности и возможности фирм-потребителей, поставщиков, конкурентов;
- оценивать перспективы своей деятельности на определенном рынке;
- проводить ситуационный анализ деятельности организации;
- анализировать эффективность маркетинговой деятельности;
- анализировать товарную и фирменную структуру рынка;
- анализировать цены, ценовые соотношения и пропорции и их роль в конкурентной борьбе на каждом рынке.

Реализация этих функций осуществляется информационно-поисковой системой. В системе динамически определяются информационные потребности пользователя, стратегия получения данных из базы данных, математические модели для обработки этих данных, а также формы отображения результатов (списки, тексты, графики, диаграммы и т.д.).

**Эффективность маркетинга информационных продуктов и услуг.** Основной целью формирования рынка информационных продуктов и услуг является получение конечного результата, т.е. экономического эффекта. В наиболее общем виде оно выражается в приросте национального дохода, в частном виде – прибылью получаемой производителем ИПУ в процессе ее реализации, а потребителем – в процессе своей информационной деятельности.

Прибыль от реализации информационных продуктов и услуг определяется по следующей формуле:

$$P_i = R_i - C_i,$$

где  $P_i$  – прибыль от реализации  $i$  – й ИПУ;  $R_i$  – доход от реализации  $i$  – й ИПУ;  $C_i$  – издержки от реализации  $i$  – й ИПУ.

Доход от реализации  $i$  – й ИПУ, в свою очередь, равен:

$$R_i = R_i^{\wedge} \cdot Q_i,$$

где  $R_i^{\wedge}$  – чистая цена  $i$  – й ИПУ;  $Q_i$  – объем продаж  $i$  – й ИПУ.

Чистая цена  $R_i^*$  равна ее преЙскурантной цене ( $P_i$ ) за вычетом различных расходов ( $k_i$ ) на продажу одной единицы (копии):

$$R_i^* = P_i - k_i,$$

Общие затраты на создание ИПУ ( $C$ ) удобно классифицировать на переменные затраты ( $Z$ ) на производство ИПУ, не связанные с маркетингом, но зависящие от объемов производства; постоянные затраты на производство ( $F$ ), не связанные с маркетингом и не зависящие от объемов производства и продажи и маркетинговые затраты ( $M$ ):

$$C_i = Z_i \cdot Q_i + F_i + M_i,$$

Маркетинговые затраты, в свою очередь, включают затраты на рекламу ( $A$ ), затраты на продвижение товара – выставки, конференции, презентации ( $D$ ) и послепродажная поставка новых версий ИПУ ( $K$ ):

$$M_i = A_i + D_i + K_i,$$

Тогда уравнение прибыли имеет вид:

$$\Pi_i = [(P_i - k_i) - Z_i] \cdot Q_i - (F_i + A_i + D_i + K_i).$$

Или преобразовав, получим:

$$\Pi_i = Q_i \cdot P_i - [Q_i \cdot (k_i + Z_i) + F_i + (A_i + D_i + K_i)].$$

Таким образом, полученное уравнение позволяет определить уровень прибыли от реализации информационных продуктов и услуг.

### Краткие выводы

1. Информационные системы в маркетинговой деятельности позволяют должным образом функционировать в условиях рыночной экономики, обрабатывать и получать адекватную информацию до и после принятия решений.

2. В целом маркетинговая информационная система дает множество преимуществ: организованный сбор информации; избежание кризисов; координация плана маркетинга; скорость; результаты, выражаемые в количественном виде; анализ издержек и прибыли.

3. Система маркетинговой информации – система взаимосвязи людей, оборудования и методических приемов, предназначенная для сбора, классификации, анализа, оценки и распространения актуальной, своевременной и точной информации с целью совершенствования маркетинговой деятельности.

4. Маркетинговые исследования надо рассматривать как часть постоянно действующего интегрированного информационного процесса. Основу любой системы анализа маркетинговой информации составляют статистический банк и банк моделей.

5. Направлениями рыночных маркетинговых исследований являются: рынок и продажи, товар, цена, продвижение товара, органи-

зация продаж. К конъюнктурным исследованиям относятся: изучение возможностей проведения экспортно-импортных операций; планирование объема и структуры продукции; анализ издержек на реализацию продукции; учет валютных курсов.

6. В настоящее время существуют два принципиально различных типов маркетинговых информационных систем: с применением информационно-коммуникационных технологий и без них.

7. МАИС является составной частью механизма управления маркетинговой деятельностью и включает: маркетинговые решения и расчеты, системы моделей, алгоритмов и программ; потоки информации и документооборот; программные средства, средства вычислительной, коммуникационной и организационной техники, используемые в процессе обработки информации и принятия маркетинговых решений.

8. С точки зрения процессов сбора и обработки информации МАИС состоит из подсистемы входа (обработки данных, маркетинговых исследований, маркетинговой разведки), подсистемы выхода (продукты и услуги, цены, распределения и продвижения), подсистемы «Стратегии комплекса».

9. Маркетинговая автоматизированная информационная система наиболее эффективна при следующих условиях: при активной рыночной позиции; при высоком уровне конкуренции; при работе на зрелых рынках; при быстром меняющемся ассортименте выпускаемых информационных продуктов и услуг; при большом числе клиентов и работе сразу на нескольких рынках в разных регионах.

### Основные термины и определения

**Маркетинговая информационная система** – это совокупность процедур и методов, персонала и оборудования, разработанных для создания, анализа и распространения информации для подготовки маркетинговых решений

**Система маркетинговой информации** – постоянно действующая система взаимосвязи людей, оборудования и методических приемов, предназначенная для сбора, классификации, анализа, оценки и распространения актуальной, своевременной и точной информации для использования ее распорядителями сферы маркетинга с целью совершенствования планирования, претворения в жизнь и контроля исполнением маркетинговых мероприятий.

**Маркетинговые исследования** – это процесс сбора и анализа информации, в результате которого определяются маркетинговые воз-

возможности и проблемы, отслеживаются проводимые маркетинговые мероприятия, анализируются и поставляются заинтересованным лицам полученная ранее полезная информация.

**Маркетинговая автоматизированная информационная система (МАИС)** – это совокупность маркетинговой информации, математических методов и средств, информационно-коммуникационных технологий (программных и технических методов и средств), специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработки управленческих решений.

### Ключевые слова

Информация в маркетинговой деятельности: необходимость, ситуации, система, преимущества, рынок.

Схема системы маркетинговой информации: маркетинговая среда, система маркетинговой информации, менеджеры по маркетингу.

Маркетинговые исследования: информация, принципы организации, виды маркетинговых исследований, этапы и операции.

Маркетинговые автоматизированные информационные системы: понятия и определения, возможности, структура, обработка информации, банк моделей и методик, информационно-коммуникационные технологии.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Что позволяет сделать хорошая информация?
2. Что понимается под маркетинговой информационной системой?
3. Какие компоненты включает схема маркетинговой информационной системы?
4. Какие преимущества дает в целом маркетинговая информационная система?
5. Что понимается под процессом формирования МИС и, какие этапы оно включает?
6. Какие тенденции обусловили необходимость получения более обширной и более доброкачественной маркетинговой информации?
7. Что понимается под системой маркетинговой информации?
8. Какие вспомогательные системы составляют систему маркетинговой информации?
9. Что понимается под системой анализа маркетинговой информации, и какие банки методов и моделей она включает?

реальном исполнении описываются свойства, а также качественные и количественные характеристики технических средств и программных продуктов.

Таблица 10.

**Категории и особенности компьютерных технологий**

Категории	Особенности
Продукция и услуги	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сложность продукции и услуг, требующая определенной квалификации от торговых посредников при продвижении продукции от производителей до заказчиков</li> <li>2. Наличие трех основных компонентов продукции (аппаратного, программного, коммуникационного) и услуг</li> <li>3. Широкий спектр предлагаемой продукции и услуг по каждому компоненту информационно-коммуникационных технологий, создающих повышенную конкуренцию среди производителей</li> <li>4. Использование заказчиком всех компонентов комплекса для решения своих задач</li> </ol>
Торговые посредники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продажа: дистрибьюторы, дилеры</li> <li>2. Продажа + услуги: системные интеграторы, Var-партнеры, дилеры</li> <li>3. Услуги: центры обучения, консалтинговые компании</li> </ol>
Заказчики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SONO</li> <li>2. Малый и средний бизнес</li> <li>3. Крупные коммерческие предприятия и некоммерческие предприятия</li> </ol>

Товар с поддержкой – это компьютерные технологии с дополнительным сервисом.

Наборы предоставляемых услуг подразделяются на услуги, характерные для компьютерной техники и для программных продуктов.

Будучи своеобразным изделием, компьютерные технологии имеют определенные технические и соответствующие экономические свойства.

Рынок компьютерных технологий формируют существующие и потенциальные покупатели с соответствующими количественными и

качественными характеристиками в продуктах и услугах. В зависимости от типа товара, потребителями могут быть как организации, так и частные лица.

*Участники рынка* компьютерных технологий классифицируются в зависимости от их принадлежности к спросу или предложению.

Те, кто осуществляет предложения, представлены тремя категориями:

- производители компьютерных технологий или вендоры;
- торговые посредники;
- поставщики услуг.

В силу сложности и большого разнообразия видов продукции и услуг, составляющих элементы компьютерных технологий, для их продажи, установки, обеспечения работоспособности и т.д. требуются квалифицированные торговые посредники. Этим определяется существование различных компаний, которые специализируются только на продаже оборудования и программных продуктов (дистрибьюторы, дилеры), либо предлагают дополнительные услуги помимо продажи (системные интеграторы, Var-партнеры), либо специализируются на предоставлении определенных услуг и не занимаются продажей (сервисные центры, центры обучения). Последние, хотя и не продают продукцию производителя, влияют на принятие заказчиком решения о покупке.

*Заказчики* в сфере компьютерных технологий подразделяются на три категории:

- сегмент SONO, включающих домашних пользователей и представителей небольших офисов;
- организации малого и среднего бизнеса;
- крупные организации.

Уникальность сферы компьютерных технологий заключается как в наличии универсальных продуктов для всех категорий заказчиков, так и индивидуальных, предназначенных для решения конкретных задач у определенной категории заказчиков. Индивидуальная продукция применяется компаниями малого и среднего бизнеса, крупными коммерческими и некоммерческими организациями, куда входят заказчики из государственного сектора.

*Категории пользователей.* На рынке компьютерных технологий различают как минимум три категории пользователей:

1. Обычный пользователь ( $U_{\text{сер}}$  – далее класс U). Среди таких пользователей – писатели, художники, научные работники и представители многих других профессий. Они не видят принципиальных различий между компьютерными технологиями и другими инструмента-

ми человеческой деятельности, поскольку в их профессиональном деле компьютерные технологии не являются основным инструментом и главным источником доходов. Их причастность к компьютерным технологиям минимальна.

2. Профессиональный пользователь (Professional User – класс PU). Это специалист, умеющий грамотно эксплуатировать компьютерные технологии и получающий за это умение основную часть своего дохода. Компьютерные технологии для него базовый инструмент, определяющий эффективность его деятельности. Однако он использует компьютерные технологии узкоспециально и не способен комплексно реализовать его возможности.

3. Профессионал (Professional – далее класс P) – лицо, чьи основные интересы и заработка прямо связаны с созданием информационных технологий. Для него характерно видение проблем компьютерных технологий, причем профессионал способен работать на стыках различных информационных технологий. Компьютер для него даже не инструмент, а часто смысл жизни.

Пользователей компьютерных технологий характеризует следующее:

- способность понять компьютерную технологию;
- наличие психологических барьеров перед обновлением используемых технологий, освоением новых функций этих технологий;
- ориентированность на дополнительное обучение;
- нацеленность на наиболее эффективное решение стоящих проблем и т.д.

Следует отметить, что компьютерные технологии требуют определенных навыков и подготовленности пользователей. Программное обеспечение нуждается в дополнительных услугах еще больше, чем компьютерная техника, что связано со специфичностью, единичностью, индивидуальностью предлагаемого товара.

*Сегментация рынка.* Компьютерные технологии относятся к классу товаров потребительного и промышленного назначения. Следовательно, признаки сегментации рынка компьютерных технологий могут быть классическими, но с учетом особенностей товара, в том числе:

- географическое положение потребителей (регион, страна);
- социально-экономические характеристики;
- демографические особенности;
- тип потребителей (величина предприятия, интенсивность потребления, отрасль, место в производственном процессе);
- психографические;

• тип процесса, для которого приобретается продукт (управление, финансовый процесс, производственный процесс).

При сегментации рынка признаки могут объединяться.

Следует отметить, что к сегментации рынка компьютерных технологий единого подхода не существует. В зависимости от цели сегментация может быть полной или усеченной, с применением математического аппарата или без него, а также уточняющей (формализованной) или с использованием экспертных оценок.

Некоторые особенности сегментации рынка компьютерных технологий на примере программного продукта рассматривается ниже.

Признак «географическое положение» организации для программных продуктов имеет небольшое значение. Для этого типа товара главное – совместимость с вычислительной средой, с которым программное обеспечение будет взаимодействовать. Но современное состояние полноты рынка программного обеспечения таково, что для решения практически любой проблемы предлагается несколько различных по идеологии и степени сложности программных продуктов. Перед пользователями стоит вопрос: какой программный продукт выбрать. Ответ на него теснейшим образом связан с уровнем подготовленности и квалификации пользователя: чем он выше, тем более совершенный и профессиональный продукт при других равных параметрах осознанно будет выбран. И наоборот, чем меньше подготовлен пользователь, тем более простой при использовании версии программных продуктов (в ущерб другим качествам) следует применять.

Существует прямая зависимость между степенью сложности программных продуктов и необходимым уровнем профессионализма его пользователей. И продавцы, и пользователи должны всегда четко осознать, что степень сложности выбираемого ими программного продукта должна обязательно соответствовать их квалификации. Иначе в процессе эксплуатации программного продукта могут возникнуть непреодолимые сложности. При рассмотрении того или иного программного продукта одной из важнейших задач является определение круга пользователей, на которых, прежде всего, он ориентирован. Однако продавцы программного продукта, как правило, особого внимания данному вопросу не уделяют. Потенциальному пользователю осознать правильность принятого им решения можно будет только с риском для себя, кулиив и опробовав программный продукт.

Поэтому специфическим признаком для сегментации рынка программных продуктов должен быть уровень профессионализма пользователей и направленность пользователя (потребительская направленность, функциональная направленность, профессиональная

качества в сильной степени зависит от удельного веса оценок отдельных атрибутов, при определении которых проявляется субъективизм.

В общем случае оценка и выбор компьютерных технологий может осуществляться следующими методами: прямыми расчетами, статистическими оценками, экспертными оценками, экспериментальной проверки и моделирования.

## 10.2. Выбор и оценка компьютерной техники

Средства компьютерной техники предназначены в основном для реализации комплексной технологий обработки и хранения информации и являются базой интеграции всех современных технических средств обработки данных.

Средства компьютерной техники могут быть классифицированы по ряду признаков:

- по принципу действия (аналоговые, цифровые, гибридные);
- назначению (универсальные ЭВМ, проблемно-ориентированные и специализированные);
- по размеру (сверхбольшие (супер-ЭВМ), большие (мэйнфреймы), малые, сверхмалые (микро-ЭВМ);
- способами организации вычислительного процесса;
- функциональным возможностям;
- способами параллельного выполнения программ и т.д.

**Выбор и оценка персональных компьютеров.** Персональные компьютеры относятся к классу микро-ЭВМ – однопользовательские микро-ЭВМ, удовлетворяющие требованиям общедоступности и универсальности применения.

Персональные компьютеры представляют собой вычислительные системы, все ресурсы которых направлены на обеспечение деятельности одного рабочего места. Это наиболее представительный класс средств компьютерной техники, в составе которого можно выделить персональные компьютеры IBM PC и совместимые с ними, а так же персональные компьютеры Macintosh фирмы Apple.

Разнообразие, как самих компьютеров, так и форм организации их использования ставит соответствующую задачу их выбора и оценки. В самом общем виде рекомендуется следующее решение.

*Учет мнений различных групп потребителей.* Различные группы потребителей оказывают предпочтение на рынке персональным компьютерам в зависимости от их характеристик. Наибольшее значение придается цене, а потом к другим характеристикам технических средств.

*Условное деление компьютеров на группы: Brand Name, No Name.*  
Персональные компьютеры группы Brand Name собранные в широко известных фирмах, часто производителей основных блоков компьютера, характеризует высокое качество продукции (фирмы IBM, Compaq, Hewlett Packard, Dell и др.).

Прочие компьютеры группы No Name сборка, которых осуществлена не на фирмах имеющих известное имя.

Компьютеры Brand Name должны иметь товарные знаки, указывающие на изготовителя ПК, производителей его комплектующего, торговую фирму. Наличие товарного знака помимо всего прочего определяет перечень услуг качество обслуживания, сервисные возможности, предоставляемые покупателю. Компьютеры Brand Name должны иметь сертификаты, свидетельствующие о качестве ПК. Сертификат имеет много видов и аспектов и соответствующую символику. Важны сертификаты соответствия по совместимости, качества, безопасности, энергосбережению, внешнему излучению и др.

ПК Brand Name очень дороги, тем более имеющие многочисленные сертификаты. Поэтому часто приходится ограничиваться выбором компьютера «прочие».

*Очень важно правильно выбрать конфигурацию компьютера:*

- тип основного микропроцессора и тип материнской платы;
  - объем основной и внешней памяти;
  - номенклатуру устройств внешней памяти;
  - виды системного и локального интерфейсов;
  - тип видеоадаптера;
  - типы клавиатуры, принтера, манипулятора.
5. Производительность является его важнейшей характеристикой.

Основными факторами повышения производительности являются:

- увеличение тактовой частоты;
- увеличение разрядности микропроцессора;
- увеличение внутренней частоты микропроцессора;
- конвейеризация выполнения операций в микропроцессоре и наличие КЭШ-памяти команд;
- увеличение количества регистров микропроцессорной памяти;
- наличие и объем КЭШ-памяти;
- возможность организации виртуальной памяти;
- наличие математического сопроцессора;
- наличие процессора Over Drive;
- пропускная способность системной шины и локальной шины;
- быстродействие НЖМД;

- пропускная способность локального дискового интерфейса;
- организация кэширование дисковой памяти;
- пропускная способность мультикарты, содержащий адаптеры дисковых интерфейсов и поддерживающий последовательные и параллельные порты для подключения принтера, мыши и др.

Выбор блоков и устройств ПК заключается в выборе микропроцессоров, системного интерфейса, основной памяти, внешней памяти, модема, корпуса компьютера, видеомонитора и принтера.

Задачу выбора и оценки ПК, отличающихся набором блоков и устройств с различными количественными и качественными показателями и параметрами можно сформулировать следующим образом: пользователем заданы требования к ПК (тип микропроцессора, тактовая частота, объем оперативной памяти и памяти на жестком диске и т. д.). Необходимо выбрать ПК с заданной конфигурацией, с определенными характеристиками и параметрами.

Минимизируется функционал

$$Z = \sum_{i \in I} \sum_{j \in G} \sum_{k \in K} C_i X_{ijk};$$

при  $\sum_j X_{ijk} \leq T_{ijk}$ ; для всех  $X_{ijk} = 1$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in G} \sum_{k \in K} N_{ijk} \rightarrow \max; \text{ для всех } X_{ijk} = 1$$

с учетом того, что

$$N_i = f(C_i, K_i)$$

где:

- G – множество блоков и устройств, используемых при конфигурировании (комплектовании) ПК; j – индекс блоков и устройств; j ∈ G; j = 1, G;

- I – множество вариантов (комплектования) ПК; i – индекс вариантов конфигурирования (комплектования) ПК; i ∈ I; I = 1, I;

- K – множество характеристик и параметров блоков, устройств ПК; k – индекс параметра; k ∈ K; k = 1, K;

- Z – затраты на приобретение ПК;

- C<sub>j</sub> – стоимость j-го устройства, блока ПК;

- X<sub>ijk</sub> – булева переменная равное 1, если i-й блок или устройство используется при комплектовании j-го ПК с k-ми параметрами и отвечает требованиям пользователя, 0- в противном случае;

- T<sub>ijk</sub> – требования пользователей к i-му ПК с j-ми блоками и устройствами с k-ми параметрами;

-  $N_{ijk}$  – требования пользователей к качеству  $i$ -го компьютера с  $j$ -ми блоками и устройствами с  $k$ -ми параметрами;

-  $N_i$  – качество  $i$ -го компьютера в целом;  $n_j$  – качество  $j$ -х отдельных устройств, блоков ПК;

$$N_i = \sum_{k \in I} \sum_{j \in G} n_j.$$

-  $C_i$  – стоимость  $i$ -го ПК.

Решение задачи выбора персональных компьютеров может быть основано на человеко-машинных методах решения, когда решение достигается с участием человека на определенных этапах итеративного процесса, реализуемого на ЭВМ. В частности, промежуточные и окончательные решения принимаются не ЭВМ, а экспертами в режиме диалога «человек-машина».

### 10. 3. Выбор и оценка программного продукта

**Программный продукт.** Программные продукты представляют собой специально упакованные и оформленные для коммерческой продажи, проката, сдачи в аренду, или лизинга пакеты программ, разработанные и (или) поставляемые системными или независимыми поставщиками. Они не включают специально разработанные прикладные программные решения, которые фирмы-разработчики «под ключ» дополняют закупаемые им у фирм-производителей или у третьих фирм вычислительные системы.

**Программный продукт** – комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции.

Программные продукты создаются производителями чаще всего не для собственного потребления, а для продажи на внутреннем и внешнем рынках и, предназначены для удовлетворении потребностей пользователей по автоматизации процессов управления.

Поэтому первичными категориями в нашем случае являются: системное программное обеспечение; вспомогательные программы-утилиты; прикладные программные средства; прикладные программные решения.

В стоимость программных продуктов, относящихся к этим категориям могут быть частично включены будущие затраты на их сопровождение, обслуживание и (или) поддержку.

**Основные характеристики программного продукта.** Основными характеристиками программного продукта являются:

определенный набор характеристик, удовлетворяющих его требованиям. После этого производится определение значений конкретных показателей. На основе найденных значений определяется некоторый интегральный показатель, который позволяет оценить программный продукт.

При анализе качества программных средств, прежде всего, оценивается пригодность программного средства для пользователя и удобство обслуживания для программиста. В простейшем случае, оценка качества осуществляется с использованием операционных показателей и технических показателей.

*Операционные показатели* характеризуют приспособленность программного средства к выполнению возложенных на него функций. К операционным показателям относятся такие показатели, как: простота общения пользователя с программным продуктом; удобства обучения и средства помощи; приспособленность к сопровождению.

*Технические показатели* программной реализации характеризуют эффективность программной реализации алгоритмов с точки зрения затрат памяти и машинного времени.

В условиях существования рынка программных продуктов, важными характеристиками программных продуктов являются также:

- стоимость;
- количество продаж;
- время нахождения на рынке (длительность продаж);
- известность фирмы разработчика и программы;
- наличие программных продуктов аналогичного назначения.

**Выбор и оценка программных продуктов.** Повышение значимости программных продуктов и степени зависимости отдельных потребителей и всей экономики в целом от программных средств вызывает необходимость и особую актуальность проблемы выбора и оценки пригодности и качества программного продукта.

Ниже предлагается подход, который позволяет формализовать процесс выбора и оценки программного продукта, выбрать его оптимальные характеристики на основе анализа множества программных продуктов, предлагаемых на рынке, обеспечивающего выполнение заданного набора функций.

Процедура выбора и оценки программного продукта подразделяется на следующие этапы с выполнением ряда формально-логических процедур:

- определение текущих и будущих требований к обработке информации;
- обзор всех доступных программных продуктов для выполнения требований к обработке информации;

- составление перечня наиболее подходящих программных продуктов;

- оценка основных характеристик программного продукта и предварительный выбор;

- оценка качественных характеристик программного продукта;

- выбор программного продукта.

На выбор и оценку программного продукта оказывают влияние его основные характеристики и качественные показатели, страна и фирма-производитель, цена, а также затраты связанные с внедрением, сопровождением и эксплуатацией продукта.

Для формализации задачи выбора и оценки программного продукта вводятся следующие обозначения:

- $M$  – множество программных продуктов, реализующих требования пользователей к обработке информации;  $i$  – индекс программного продукта;  $i \in M = 1, M$ ;

- $N$  – множество функций обработки информации, которые необходимо реализовать пользователю;  $j$  – индекс функций обработки информации, которые необходимо реализовать пользователю;  $j \in N = 1, N$ ;

- $C_{ij}$  – стоимость  $i$ -го программного продукта для реализации  $j$ -х функций обработки информации;

- $T_{ij}$  – время реализации с помощью  $i$ -го программного продукта  $j$ -й функции обработки информации;

- $I_{ij}$  – объем оперативной памяти, занимаемый  $i$ -м программным продуктом при реализации  $j$ -х функций обработки информации;

- $G_{ij}$  – объем памяти на жестком диске, занимаемым  $i$ -программным продуктом при реализации  $j$ -х функций обработки информации;

- $H_{ij}$  – требуемая тактовая частота, необходимая для  $i$ -го программного продукта при реализации  $j$ -х функций обработки информации;

- $P_{ij}$  – общая производительность технических средств, необходимая для  $i$ -го программного продукта при реализации  $j$ -х функций обработки информации;

- $Z_{ij}$  – булева переменная, равная 1, если с помощью  $i$ -го программного продукта реализуется  $j$ -е функций обработки информации и равная 0 – в противном случае.

Тогда задача выбора программного продукта заключается в следующем: найти вектор  $W = \{w_{ij}\}$ , минимизирующий функцию суммарных затрат пользователей.

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N C_{ij} \cdot w_{ij} \rightarrow \min,$$

при:

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N I_{ij} \cdot w_{ij} \leq I_0;$$

$$\sum_{i=1}^M w_{ij} = 1; \quad ; j = 1, N;$$

$$w_{ij} = 1, 0, \quad i = 1, M; \quad j = 1, N.$$

Здесь  $I_0$  – оперативный объем памяти ЭВМ.

Если необходимо учесть объем памяти на жестком диске ( $G$ ), тактовую частоту ( $H$ ) и производительность ЭВМ ( $P$ ) при условии, что стоимость затрат не превышает величины  $C$ , то формальная постановка задачи имеет следующий вид:

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N (G_{ij}, C_{ij}, P_{ij}) w_{ij} \rightarrow \min,$$

при

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N C_{ij} \cdot w_{ij} \leq C;$$

$$\sum_{i=1}^M w_{ij} = 1; \quad ; j = 1, N;$$

$$w_{ij} = 1, 0, \quad i = 1, M; \quad j = 1, N.$$

Очень часто пользователь готов заплатить ту сумму, которая требуется, лишь бы минимизировать время реакции программного продукта при ограничении параметров ( $I$ ), ( $G$ ), ( $H$ ), ( $P$ ). Тогда формальная постановка задачи будет иметь вид:

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N G_{ij} w_{ij} \leq G_0;$$

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N H_{ij} w_{ij} \leq H_0;$$

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N P_{ij} w_{ij} \leq P_0;$$

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N w_{ij} = 1 \quad j = 1, N;$$

$$w_{ij} = 1, 0, \quad i = 1, M; \quad j = 1, N.$$

Здесь:  $G_a$  – допустимый объем памяти на жестком диске;  $H_a$  – допустимая тактовая частота;  $P_a$  – максимальная производительность технических средств (ЭВМ).

Если минимизации подлежит объем оперативной памяти ЭВМ, занимаемый программным продуктом при условии, что стоимость затрат не превышает величины  $C$ , то формальная постановка задачи имеет следующий вид:

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N I_{ij} \cdot w_{ij} \rightarrow \min,$$

при

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N C_{ij} \cdot w_{ij} \leq C;$$

$$\max \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N T_{ij} \cdot w_{ij} \rightarrow \min,$$

при

$$\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N I_{ij} \cdot w_{ij} \leq I_a;$$

$$\sum_{i=1}^M w_{ij} = 1; \quad j = 1, N;$$

$$w_{ij} = 1, 0, \quad i = 1, M; \quad j = 1, N.$$

На основании решения перечисленных задач осуществляется предварительный выбор и оценка программного продукта, учитывающие его основные технические характеристики. Окончательный выбор программных продуктов осуществляется с учетом его качественных характеристик (мобильности, надежности, эффективности, учета человеческого фактора, коммуникативности), а также с учетом страны и фирмы производителя программного продукта.

Одним из методов оценки качественных характеристик является метод экспертных оценок, по которому показатели качества программного продукта определяются по формуле:

$$A_i = \sum_{k=1}^K a_{ik},$$

где  $A_i$  – интегральная оценка качества  $i$ -го программного средства;  $a_{ik}$  – оценка качества  $i$ -го программного средства по  $k$ -му показателю качества;  $k = 1, K$ .

Технологически методику оценки качества программных продуктов целесообразно реализовать на базе методики экспертных оценок.

Следует отметить, что любой программный продукт может оцениваться только применительно к конкретной задаче и никоим образом не сам по себе. Программные продукты, предназначенные для внедрения в качестве базиса информационных систем, обладают одним общим характерным свойством: они сложны для оперативного ознакомления. Эта проблема обусловлена следующими факторами:

- сложность не только внутренних механизмов работы, но и наблюдаемой функциональной структуры;

- большой набор специфических инструментов для различных областей менеджмента. Например, многие производственные и технологические тонкости неизвестны финансовому директору, и наоборот, главный инженер некомпетентен в принципах анализа финансовых отклонений. Специалист, принимающий решения по выбору программного комплекса, как правило, является IT – менеджером и имеет лишь общее и неполное представление об используемых управленческих методиках;

- наличие специальной терминологии, большого количества стандартов и псевдостандартов информационного менеджмента;

- доступность материалов исключительно рекламного характера, фактическое отсутствие описания реального опыта использования программного комплекса и истинной статистики внедрения.

Многие зарубежные программные продукты имеют солидный и позитивный опыт применения на Западе. Однако не стоит забывать, что сами по себе подходы к управлению в нашей стране и на Западе существенно различаются. Например, в большинстве развитых экономических стран существуют и широко применяются на практике отраслевые стандарты менеджмента. Тем самым, западные тиражируемые ПП, как правило, подразумевают наличие общего регламента управления деятельностью предприятия, при этом, позволяя (благодаря широким возможностям по настройке) учитывать все индивидуальные особенности. То же самое можно отнести и к понятию «отраслевое решение». Не секрет, что практически не существует отраслевых управленческих стандартов (имеются в виду именно управленческие, а не технологические стандарты), и два предприятия, относящейся к одной отрасли, могут принципиально различаться с точки зрения действующего управленческого регламента.

Несомненно, комплексные зарубежные решения применимы и у нас. Более того, при правильном подходе, их использование будет не менее продуктивным, чем на западе. Однако, для того, чтобы их вне-

дрение было успешным, всегда необходимо осуществлять реорганизацию бизнес процессов, разрабатывать и утверждать регламент всех процедур и алгоритмов. Известно, что такой подход не является дешевым, однако ошибочно в целях экономии избегать его и вкладывать миллионы долларов в неэффективную информационную систему, пытаясь настроить, например, настроить подсистему производственного планирования в тех случаях, когда сама процедура планирования на предприятии не регламентировано и де-факто не существует.

Необходимость оценки качества программных продуктов следует рассматривать со следующих позиций:

1. Эффективности функционирования индустрии программного обеспечения в широком смысле. В этом случае показатели качества характеризуют общий уровень различных классов программных продуктов, и дает информацию для подготовки рекомендаций об их дальнейшем развитии.

2. Повышение информированности пользователей о качестве программных продуктов с целью более активного их влияния на повышение эффективности и качества программных продуктов.

3. Повышение обоснованности принимаемых решений при приобретении программных продуктов.

#### 10.4. Оценка конкурентоспособности компьютерных технологий

**Конкурентоспособность** – сравнительная характеристика компьютерных технологий как товара, содержащая комплексную оценку всех ее параметров относительно выявленных требований рынка или параметров другого товара. Реальная конкурентоспособность компьютерных технологий как товара оценивается при сопоставлении с характеристиками и условиями продажи аналогичных товаров конкурентов.

Конкурентоспособность компьютерных технологий может быть выражена в виде набора показателей, представляющих собой критерии количественной (а также качественной) оценки, причем применяются единичные, групповые и интегральные показатели (Q). Качественные характеристики компьютерных технологий как продукта могут быть подтверждены с помощью сертификации.

Конкурентоспособность товара – понятие интегральное и оно складывается из ряда параметров:

- потребительские, в том числе технические параметры то, что входит во второй уровень товара (параметры назначения, нормативные, эстетические и т.д.);

- экономические параметры, формирующие полную стоимость товара (расходы на транспортировку до места использования, стоимость установки и приведение в рабочее состояние, обучение персонала, затраты на электроэнергию, заработная плата персонала, налоги, непредвиденные расходы и т.д.);

- организационно-коммерческие (удобство расчетов и возможности кредитования, система скидок, условия платежа и поставок, комплексность поставки, сроки и условия гарантии, степень ответственности продавцов за выполнения обязательств и гарантии, наличие технической информации и рекламы и т.д.).

При оценке конкурентоспособности товаров компьютерных технологий важно иметь в виду, что на современном рынке фирмы стараются продавать не отдельные товары, а весь комплекс связанных с товаром – «целостные технологические системы». Следовательно, покупатель оценивает конкурентоспособность с совершенно новых, более приемлемых для него и более трудных для производителя и продавца позиций. Поставка оборудования, программных продуктов, систем может осуществляться на условиях «под ключ» или с «долей рынка».

Эффективное обслуживание потребителей является важным критерием потребительского выбора при принятии решений о покупке товаров компьютерных технологий. Так, проведенные исследования в Европе показали, что при покупке компьютеров «цена покупки» уступает место «послепродажное обслуживание».

Алгоритм оценки конкурентоспособности товаров компьютерных технологий представлен на рис. 15.

В общем виде показатель конкурентоспособности  $K$  анализируемого товара по отношению к товару другой фирмы определяется соотношением:

$$M = Q \cdot \frac{Q_{m1}}{Q_{m2}}$$

где  $Q_n$ ,  $Q_{m1}$ ,  $Q_{m2}$  – соответствующие групповые индексы по нормативным техническим и экономическим показателям.

Обеспечивать конкурентоспособность, просто сравнивая параметры анализируемого товара с параметрами товаров, имеющимся на рынке, методически неверно, поскольку в этом случае остаются в стороне вопросы о том, насколько эти конкурирующие товары обеспечивают удовлетворение потребностей покупателей и в какой степени эти товары отвечают перспективным требованиям по потребительским свойствам. Поэтому в идеале, работа должна начинаться с выяснения потребностей потенциальных покупателей и оценки, насколько имею-

щиеся у конкурентов, а также разрабатываемые товары удовлетворяют этим потребностям по своим параметрам.

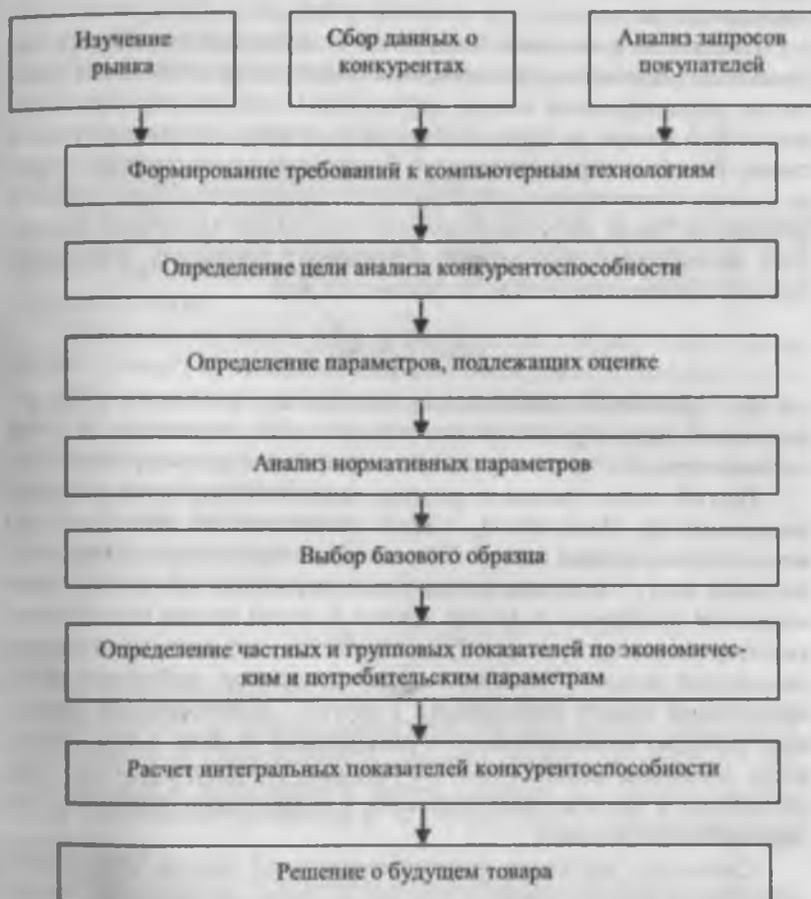


Рис. 15. Алгоритм оценки конкурентоспособности товаров.

Определить показатели  $Q_{m1}$ ,  $Q_{m2}$  можно разными способами. Самым распространенным является *метод вычисления единичных и групповых показателей* товара.

Частный параметрический показатель рассчитывается по формуле:

$$q = \frac{P_i}{P_{100}};$$

где  $P_i$  – величина параметра  $i$ -го реального продукта;  $P_{i100}$  – величина параметра  $i$ -го гипотетического продукта, удовлетворяющего потребности на 100 %.

Показатель  $q$  не может быть более 1, поскольку потребность как таковая не может быть удовлетворена более чем на 100%. Если параметры анализируемого товара по величине превосходят параметры идеального товара, то берется обратная величина для анализируемого товара. Каждому параметрическому показателю по отношению к товару в целом соответствует некоторый вес  $d_i$ , определяемый для каждого показателя. После того, как будут рассчитаны все единичные показатели, вычисляется обобщенный (групповой) показатель, характеризующий соответствие товара потребности в нем.

$$Q_m = \sum_{i=k}^n q_i d_i$$

где  $Q_m$  – групповой показатель (технический или экономический);  $q_i$  – единичный параметрический показатель по  $i$ -му параметру;  $d_i$  – вес  $i$ -го параметра;  $n$  – число параметров, подлежащих рассмотрению.

Другой метод основан на формировании *линейного интегрального показателя*  $Q_m$ . Пусть  $Q_1, Q_2, \dots, Q_m$  – упорядоченный набор (кортеж) исходных показателей товара. Например, для программы такими показателями могут быть: логическая форма выражения программы, язык написания программы и другие важные (с точки зрения потребителя) характеристики программы. Существенно то, что одни из исходных показателей являются количественными (например, требуемый объем оперативной памяти компьютера), а другие – качественными (например, удобство пользовательского интерфейса). И даже в том случае, когда показатель является количественным, его значения могут быть не любыми в том или ином диапазоне, а дискретными (например, тип операционной системы).

Сложность проблемы многокритериальной оценки конкурентоспособности товара состоит в том, что в случае оптимизации, например, программы по показателю  $Q_1$  (при этом  $Q_1^* = \max(Q_1)$ ), в общем случае программа не будет оптимальной по прочим показателям  $Q_2, \dots, Q_3, \dots, Q_m$ . Например, при выборе программы по показателю «тип операционной системы», можно указать на операционную систему UNIX. Но данная операционная система для своей работы требует больших ресурсов вычислительной системы, поэтому предлагаемая программа по показателю «объем оперативной памяти» будет далеко от оптимальной, поскольку в этом объеме будут неявно отражаться и потребности операционной системы.

Ситуация наиболее проста, если систему показателей удастся свести к единому интегральному показателю. Например, если все частные показатели  $Q_1, Q_2, \dots, Q_m$  имеют одну и ту же размерность (измеряется в одних и тех же единицах), то в качестве интегрального показателя может быть использована взвешенная сумма частных показателей:

$$Q = \sum_{i=1}^m P_i Q_i$$

где  $P_i$  – вес (или значимость) показателя  $Q_i$ .

Дальнейшим развитием подхода, основанной на трансформации совокупности частных показателей одним интегральным или обобщенным показателем является метод использующий концепцию *полезности (utility)*.

Цель решения задачи состоит в том, чтобы выбрать такую альтернативу (товару) из заданной конечной совокупности альтернатив  $A_1, A_2, \dots, A_n$ , для которой некоторый интегральный показатель имел бы наилучшее значение. При этом необходимо иметь в виду, что в силу разнородности частных показателей  $Q_m(A_i)$  соответствующие им значения  $X_{ij}$  также разнородны.

С учетом разнородности частных показателей компьютерных технологий, их интегральный или обобщенный показатель  $Q_m(A_i)$  для альтернативы  $A_i$  можно задать в следующей форме

$$Q_m(A_i) = \sum_{j=1}^m P_j U(X_{ij}),$$

где  $P_j$  – относительный вес (или значимость) показателя  $Q_i$  среди других показателей;  $U(X_{ij})$  относительный вес конкретного значения  $X_{ij}$  показателя  $Q_i$  в альтернативе  $A_i$ . Можно считать, что  $U(X_{ij})$  – преобразованные в безразмерную форму значение  $X_{ij}$ . Другое название  $U(X_{ij})$  – полезность показателя  $A_i$  в альтернативе  $X_{ij}$  выраженная в числовой форме.

Таким образом, однородные показатели компьютерных технологий сведены к однородным полезностям, которые могут выражаться (как и относительные веса  $P$ ) в числовой форме. При известных значениях весов  $P$  и полезности  $X_{ij}$  достаточно вычислить все значения интегрального показателя  $Q(A_i)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ . Альтернатива  $A^*$  (из множества всех альтернатив), для которой показатель

$$Q(A^*) = \max(Q(A_i))$$

считается наилучшей или наиболее конкурентной. Кроме того, все значения интегрального показателя  $Q(A)$  можно упорядочить (по убыванию или возрастанию) и тем самым получить картину о конкурентоспособности всех альтернатив. В частности, та альтернатива, которой

будет соответствовать наименьшее значение интегрального показателя, должна считаться наименее конкурентоспособной.

Определение конкретных значений относительных весов  $P_i$  и полезности  $U(X_{ij})$  является неформализуемой процедурой и обычно осуществляется методами экспертных оценок.

При наличии на рынке нескольких альтернативных товаров, покупатель может руководствоваться в своем выборе такими мотивами, как авторитет производителя, его доступность для консультаций и разъяснений и другие аспекты представления услуг, которые нелегко учесть при формальном подходе. Наконец, в предельном случае потребитель может положиться на единственный показатель – рыночную стоимость товара, проигнорировав прочие показатели.

После того, как определена конкурентоспособность компьютерных технологий как товара, устанавливается его потенциальный успех на рынке, определяемый кортежем:

$$P_{yc} = \langle Q, Y_d, П, Д, Y_c \rangle,$$

где  $Q$  – качество компьютерных технологий как товара, определяемая уровнем его проектирования и реализации;  $Y_d$  – улучшения по сравнению с признанными лидерами в данном классе, для совершенно нового товара – его собственная значимость или отсутствие (данный фактор, в конечном счете оценивается покупателем);  $П$  – предприимчивость руководства фирмы, разработавшей (представившей) товар (то, какую оценку получит товар, может зависеть от связи с теми, чье мнение имеет вес);  $Д$  – обилие ресурсов, имеющихся для представления товара, его сбыта и поддержки (с тем, чтобы готовый товар бросил вызов бестселлеру);  $Y_c$  – усилие затрачиваемое на переход от использования одного товара (товара-чемпиона) к использованию другого товара (товара-претендента).

Потенциальный успех оценивается в баллах.

Приведенная формула позволяет примерно оценивать компьютерные технологии как товара с точки зрения пользователя, а не производителя. Качественно важно определить, насколько товар отвечает ожиданиям пользователей.

### Краткие выводы

1. Одной из задач, реализуемых в маркетинговой автоматизированной информационной системе в области компьютерных технологий, является задачи оценки и выбора программных продуктов и технических средств, оценки их конкурентоспособности.

2. Средства компьютерной техники предназначены в основном для реализации комплексной технологий обработки и хранения информации и являются базой интеграции всех современных технических средств обработки данных.

3. Уникальность современной сферы компьютерных технологий состоит в том, что составляющие элементы отличаются разнообразием форм и используются заказчиками в комплексе для решения задач своих организаций.

4. Рынок компьютерных технологий формируют существующие и потенциальные покупатели с соответствующими количественными и качественными характеристиками в продуктах и услугах. В зависимости от типа товара, потребителями могут быть как организации, так и частные лица.

5. Компьютерные технологии относятся к классу товаров потребительного и промышленного назначения. Следовательно, признаки сегментации рынка компьютерных технологий могут быть классическими, но с учетом особенностей товара.

6. Программные продукты создаются производителями чаще всего не для собственного потребления, а для продажи на внутреннем и внешнем рынках, и предназначены для удовлетворения потребностей пользователей по автоматизации процессов управления.

### Основные термины и определения

**Компьютерные (информационные) технологии** – это совокупность технических средств (аппаратуры), программных продуктов и также услуг, имеющих непосредственное отношение к обработке данных.

**Программный продукт** – комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции.

**Конкурентоспособность** – сравнительная характеристика компьютерных технологий как товара, содержащая комплексную оценку всех ее параметров относительно выявленных требований рынка или параметров другого товара.

### Ключевые слова

Компьютерные технологии: технические средства (аппаратура), программные продукты, услуги, обработка данных.

Аспекты компьютерных технологий как товара: товар как замысел, товар в реальном исполнении, товар с поддержкой.

Рынок компьютерных технологий: покупатели, участники рынка, заказчики, категории пользователей, сегментация рынка.

Выбор и оценка средств компьютерной техники: классификация, мнение потребителей, производители, конфигурация компьютера, методы и модели выбора.

Выбор и оценка программных продуктов: характеристики, показатели качества, методы и модели.

Оценка конкурентоспособности компьютерных технологий: показатели, параметры, алгоритм, методы и модели оценки.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Что понимается под компьютерными технологиями?
2. В каких аспектах можно представить компьютерные технологии в качестве товара?
3. Кто формирует рынок компьютерных технологий, и кто является его участниками?
4. В чем заключается признаки сегментации рынка компьютерных технологий и, какие особенности компьютерных технологий как товара при этом учитывается?
5. Какие ряд факторов влияют на выбор не только производителя продукции, но и зачастую и конкретного типа технических средств и программных продуктов?
6. Что в общем случае является характеристиками компьютерных технологий с точки зрения значимости их качества?
7. Что лежит в основе методологии оценки качества компьютерных технологий и в чем заключается их особенности?
8. Что необходимо учитывать при решении задачи выбора и оценки компьютерных средств?
9. В чем заключается суть задачи выбора и оценки персональных компьютеров?
10. Что понимается под программным продуктом?
11. Охарактеризуйте основные характеристики программного продукта.
12. Какие основные характеристики и качественные показатели оказывают влияние на выбор и оценку программного продукта?
13. Приведите показатели качества программных продуктов и охарактеризуйте их.
13. Сформулируйте задачу оценки и выбора программного продукта.
14. Какие методы оценки качественных характеристик программного продукта Вы знаете? Охарактеризуйте их.

15. Что понимается под конкурентоспособностью компьютерных технологий и, из каких параметров оно складывается?

16. Какими методами и показателями оценивается конкурентоспособность товаров компьютерных технологий?

### Рекомендуемая литература

1. А.А. Мусалиев, Б.А. Бегалов. Методологические основы оценки и выбора компьютерных технологий. Учебно-методическое пособие. Т.: ТГЭУ, 2007.

2. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Выбор, оценка и управление техническими средствами. Учебно-методическое пособие. Т.: ТГЭУ, 2006.

3. Гулямов С.С., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Программное обеспечение информационных систем. Учебно-методическое пособие. Т.: ТГЭУ, 2006.

4. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка: Монография. – Т.: Фан, 2000.

## ГЛАВА 11. КРИТЕРИИ, КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОГО БИЗНЕСА

### 11.1. Критерии оценки информационного бизнеса

Ниже дается краткий обзор подходов, на которых основаны методы построения критериев и некоторые их свойства, что позволит определить роль и место критериев в общей проблеме оценки эффективности [30].

Интересный по теоретическому содержанию критерий – *коэффициент потерь информации* – анализируется в рамках трех характерных составляющих процесса информатизации: *информационная перегрузка, существенные изменения в области передачи данных и информационный взрыв*. Обилие информации, которая становится доступной в результате применения средств вычислительной техники и передачи данных, очень часто приводит к ситуации, когда пользователь испытывает сильнейшие перегрузки. Именно они определяют во многом степень потребления информации пользователем.

В качестве идеальной может рассматриваться ситуация, при которой соблюдается равновесие между производством информации ( $IG$ ) и ее потреблением ( $IU$ ): ( $IG = IU$ ). В действительности объем производства всегда превосходит потребление ( $IG > IU$ ), или объем потребляемой (используемой) информации равен созданной минус информационной потери

$$(W): IU = IG - W.$$

Объем информационных потерь зависит от множества факторов, в том числе от объема созданной информации, информационных перегрузок ( $IO$ ) и других переменных ( $V$ ), что можно представить в виде следующей функции:

$$W = f(IG, IO, V_n).$$

С социальной точки зрения, информационные перегрузки зависят от ограниченных возможностей человека при обработке и восприятии информации, а также от социальных ограничений в использовании информации: от уровня образования, грамотности вообще и компьютерной, в частности, степени доступности средств обработки и передачи информации, организации доступности средств массовой информации, коммуникационной политики и др.

Обосновывая гипотезу о том, что процесс информатизации общества напрямую связан с ростом информационных потерь, для их расчета предложена следующая формула:

$$W_r = 1 - IU/IG,$$

где  $W_r$  – коэффициент потерь.

На основе анализа процессов информатизации общества выдвигаются и обосновываются следующие гипотезы:

- качество создаваемой информации ( $Q$ ) имеет тенденцию к более медленному увеличению, чем ее количество,

$$\uparrow \Delta Q / \Delta t (\uparrow \Delta IG / \Delta t);$$

- чем больше создается информации, тем выше уровень информационных потерь,

$$\uparrow IG \rightarrow W_r;$$

- чем ниже качество информации, тем выше уровень информационных потерь,

$$\downarrow Q \rightarrow W_r.$$

Существует методология измерения степени удовлетворенности пользователей. Она объединяет оценки по следующим взаимосвязанным критериям:

- качеству, т.е. по уровню удовлетворения информационных потребностей пользователя;
- выгодам, т.е. по повышению экономической эффективности в целом;
- затратам, т.е. по вложению в развитие ИКТ.

Степень удовлетворенности пользователя может быть оценена с помощью таких показателей, как типы услуг, которые предоставляют-ся, функциональные задачи, решаемые персоналом, и др.

При этом нормализованное значение степени удовлетворенности будет находиться в интервале [-1; +1] и интерпретируется с помощью шкалы для анализа результатов (табл. 11).

Таблица 11.

Шкала для анализа результатов

Нормализованное значение степени удовлетворенности пользователя	Интерпретация значения
+ 1,00	Максимально удовлетворительно
+ 0,67	Вполне удовлетворительно
+ 0,33	Ниже удовлетворительного значения
0	Не может быть оценено
-0,33	Ниже неудовлетворительного значения
-0,67	
-1,00	Весьма неудовлетворительно
	Максимально неудовлетворительно

Другим важным критерисм является *рыночный (биржевой) курс акций*.

Для оценки и прогнозирования количественных отношений используются: отношение текущей рыночной стоимости к годовому доходу (P/E-Price/Earning), соотношение между рыночной (биржевой) стоимостью компании и ее балансовой стоимостью (MB-market to book). Первая величина является непостоянной, и для ее расчета используется величина роста доходов на акцию, которая зависит от многих факторов, в том числе: от колебаний валютного курса, оказывающих самое непосредственное влияние на стоимость приобретения вычислительной техники и программного обеспечения и требующих специального исследования; от существующих законодательных ограничений; системы налогообложения; таможенных пошлин и т.д. Балансовая стоимость является величиной, стабильной по сравнению с доходами и их ростом.

В свою очередь, соотношение между рыночной (биржевой) стоимостью акции и ее балансовой стоимостью характеризуется двумя специфическими критериями деятельности фирм: ростом основного капитала и доходом на акцию (ROE-return on equity). Показатели финансовой деятельности служат основой данного соотношения, которое дополняется еще одним показателем деятельности – ростом акционерного капитала, который используется для биржевых прогнозов относительно будущего положения.

## 11.2. Виды рисков в сфере информационного бизнеса

Инновации в сфере информационного бизнеса связаны со следующими управляемыми видами рисков [27]:

**Финансовый риск** – это основной вид риска. Слишком высокий финансовый риск (при минимальной норме прибыли или рентабельности по сравнению со среднеотраслевой, длительном сроке окупаемости, больших инвестиционных затратах) допустим только в случае уникальности инновационного проекта (продукта, технологии). Следует подчеркнуть, что не все потенциальные инвесторы, даже государство, могут идти на авансирование огромных денежных и материальных ресурсов. Но финансовые затраты на проект не являются величиной, напрямую зависимой от планируемой прибыли. Снижение финансового риска допускается за счет управления другими видами риска и сведений их к минимально допустимым значениям.

**Технический риск.** Этот вид риска присутствует повсеместно и распространяется на весь рынок информационно-коммуникационных

технологий. В данном случае техническая поддержка должна быть действенной и обеспечивать завершенность проекта.

**Проектный риск.** Масштаб привлекательности и технической сложности проекта должен соответствовать квалификации и опыту разработчиков и обеспечивать завершенность проекта.

**Функциональный риск.** При завершении разработки инновационного проекта может оказаться, что его функциональное наполнение неудачно из-за изменений требований пользователей, а также окружающей среды. В результате подобных изменений актуальность инновационного проекта может быть утрачена и возникнет потребность в дополнительных исследованиях и разработках по уточнению и совершенствованию функциональных свойств продукта. Приведенное выше относится не только к функциональному наполнению, которое служит основой любого продукта, но и к организации диалога пользователя с продуктом, к его оформлению, наличию вспомогательных функций, системы обучения и т.д.

**Системный риск.** Если продукт спроектирован таким образом, что его применение приводит к существенным изменениям в окружающей среде и все предварительные допущения относительно стоимости и прибыли оказываются выполнимы, то это может служить хорошим ответом возможным конкурентам по инновационной деятельности. Но необходимо учитывать ещё один момент, присущий конечному пользователю или покупателю - нежелание частых и радикальных изменений, предлагаемый разработчиками.

### 11.3. Качество информационного продукта

**Общие показатели эффективности информационных систем.** Основной целью создания информационных систем, в конечном счете, являются повышение эффективности производственно-хозяйственной, социальной и управленческой деятельности автоматизируемых объектов и улучшение качества продукции, работ и услуг. Количественная оценка эффективности возможна только в плоскости «затраты-результат» [24, 42].

Качество информационной системы определяется, во-первых, качеством информационного продукта, порождаемой в ней, а во-вторых, качеством самой информационной системы.

**Качество продукции** – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее способность удовлетворять определенной потребности.

Информационный продукт, производящая его информационная система организации и применяемые в ней информационные технологии являются продукцией производственно-технического назначения.

Информационная система организации необходима для представления нужной информации в нужное время и в нужном месте. Вопрос оценки ее качества сводится к оценке качества (ценности) порождаемого в ней информационного продукта с учетом затрат на ее производство. Следует отметить, что в некотором смысле безразлично, каким образом была получена информация, если она получена вовремя и затраты на ее получение находятся в разумных пределах.

Качественность информационного продукта (информации) предполагает, что она будет обладать рядом свойств.

### 11.3.1. Оценка качества (ценности) информации

К качественным свойствам информации относятся следующие свойства: полнота, доступность восприятия, актуальность (своевременность), точность, адекватность и т.д. [24-25].

*Полнота информации* выражается в точном определении количественных и качественных параметров тех или иных сторон деятельности объекта и выработка адекватных им решений. Неполнота информации может привести к ошибкам в принятии решений. Информация полна, если она достаточно для понимания и принятия решений.

*Адекватность информации* – это определенный уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению и т.д.

*Достоверность.* Информация достоверно, если она не искажает истинного положения дел. Достоверность допускает определенный уровень искажений как поступившей, так и результатной информации, при котором сохраняется эффективность принимаемых решений.

*Доступность восприятия информации* определяется скоростью восприятия данных в единицу времени. Поэтому данные представляются преимущественно в табличной форме, которая раскрывает не только смысл содержащейся информации, но и легко воспринимается.

*Актуальность информации* характеризует ее пригодность для реализации конкретной функции в определенный момент времени.

*Своевременность* означает поступление информации в удобное или в назначенное время. Нарушение этого требования может обесценить информацию.

*Точность* означает правильность информации, степень ее детализации. Точность информации обеспечивает ее однозначное восприятие всеми потребителями.

*Оперативность* отражает старение информации с течением времени и потерю актуальности.

Следует отметить, что актуальность и оперативность – довольно общие качественные свойства информации.

**Информация и принятие решений.** Несвоевременное поступление информации вызывает запаздывание в принятии решений, вследствие чего принимаемое решение не отвечает изменившейся обстановке. Чем оперативна информация, тем больше ее ценность. С течением времени информация стареет и ее ценность уменьшается.

Ценность информации быстро возрастает по мере увеличения степени точности или когда различие между сообщаемыми и фактическими результатами уменьшается. Более полная и достоверная информация обеспечивает правильное решение.

По мере старения информации, ее ценность для выработки решения падает до уровня, которое достигается при информации меньшего объема. При получении дополнительной информации повышается роль принимаемых решений.

При уменьшении задержки при обработке информации, в-первых, решения могут приниматься раньше, во-вторых, ее содержание улучшится.

Для того, чтобы информация была полезной, она должна быть связана с решаемой в каждый момент времени проблемой; наличие только относящейся к делу информации позволяет пользователю своевременные и более содержательные решения, так как он не тратит времени на поиск нужных ему факторов среди многих других. Если имеющаяся информация не связана с вырабатываемым решением, то она не имеет ценности. Знание (незнание) пользователем, какой - либо части информации и действия, которые оказывается следствием этого, также является важным фактором ценности информации.

**Оценка ценности информации.** Ценность информации оценивается не только ее количеством. Важно оценивать информацию и по степени сложности или стоимости единицы информации. Тогда представляется возможным оценить работу персонала по количеству и стоимости выпускаемой ими информации, необходимой и достаточной для эффективного управления. Показателем такой оценки может служить коэффициент полезного действия пользователя (исполнителя)  $\eta$ , определяемой по формуле:

$$\eta = \frac{y_{\text{вых}} \cdot \lambda_{\text{вых}}}{y_{\text{вх}} \cdot \lambda_{\text{вх}}}$$

где:  $Y_{\text{вых}}$ ,  $Y_{\text{вх}}$  – соответственно объем выходной информации;  $\lambda_{\text{вых}}$ ,  $\lambda_{\text{вх}}$  – соответственно стоимость единицы выходной и входной информации.

Характер и объем информации, необходимой для полноценной работы, зависят от многих факторов: сложность управляемой системы; вид информации в данных конкретных условиях; количество информации данного вида и охват ею всех элементов системы, позволяющих максимально устранить неопределенность в системе. Эти условия представляют собой некоторое диалектическое единство. Так, удачный выбор информации может привести к резкому снижению объема необходимой информации, а неудачный момент вызвать необходимость в получении огромного объема информации, без которой управление системой будет непродуктивно.

**Экономия информации.** Поскольку процессы обработки и использования информации – это, прежде всего, трудовые процессы, постольку проблема экономии управленческого труда – это, прежде всего, проблема экономии информации.

Принцип экономии информации заключается в том, что связанные с ней процессы целесообразны лишь при условии использования информации в принятии решений, т.е. в управлении производством.

Полнота информации, в конечном счете, определяется ее количеством в единицу времени или на один управленческий цикл (процесс, работу). С увеличением количества информации растет ее стоимость, т.е. связанные с ней затраты. Но рост стоимости имеет нелинейный характер, так как ускоряется при увеличении количества информации. Это объясняется тем, что с увеличением количества информации затраты на единицу информации растут в результате повышения сложности обработки информации.

Оптимальной надо считать такую полноту информации (т.е. такое ее количество), при которой сумма затрат на ее обеспечение и потерь, вызванных неполнотой информации или задержкой ее получения, будет минимальной.

Будучи взята с обратным знаком, величина потерь выражает экономический эффект (в конечном счете, прибыль), который может быть получен в результате устранения потерь, вызванных неполнотой и несвоевременностью информации.

Связь между экономическим эффектом  $\mathcal{E}$  и потерь  $S$  выражается следующей зависимостью

$$\mathcal{E} = \frac{1-M}{M} S_2$$

где:  $M$  – коэффициент потерь или экономического эффекта (по отношению к их максимальным значениям).

Максимальные потери  $S_2 \max$  имеет место при полном отсутствии информации. Их величина должна определяться с учетом вероятности принятия правильного решения без информации.

Коэффициент  $M$  в свою очередь зависит от коэффициента полноты информации  $K_6$ , как связанные с ней затраты  $S_1$  и потерь  $S_2$ .

Коэффициент полноты  $K_6$  определяется по формуле:

$$K_6 = \frac{J_{\text{пр}}}{J_{\text{max}}},$$

где  $J_{\text{пр}}$  – принятое (фактическое или проектируемое) количество информации;  $J_{\text{max}}$  – максимально возможное в данных условиях количество информации в единицу времени или на один управленческий цикл (процесс, работу).

Следовательно, условие оптимальности коэффициента полноты информации может быть выражено двояко: минимизация суммы затрат и потерь, т.е.  $(S_1 + S_2) \min$  или максимальной разности между прибылью и затратами, т.е.  $(E - S) \max$ .

На цену информации влияют такие факторы, как стоимость обработки информации и потребительские свойства информации. Повышение качества информации, требует как правило, определенное увеличение затрат на технические и программные средства. Так, повышение скорости передачи информации, уменьшение периодов задержки обработки информации при ее поступлений и запросов на нее, повышение точности информации, сокращение интервалов поступления информации, увеличение надежности работы системы, повышение удобства использования информации, повышение степени обработки и обобщения информации - все это ведет к повышению ценности информации и соответственно ее стоимости.

Наибольшая эффективность может быть получена при использовании информации, имеющей минимальную цену и максимальную ценность. Минимальная стоимость всей необходимой информации обеспечивается сокращением ее объема, выбором наилучших форм представления информации, наилучших кодов, выбора наиболее эффективных способов технологического процесса обработки информации, программных и технических средств.

### 11.3.2. Оценка качества информационных систем

**Оценка качества потребительских свойств информационных систем.** Потребительские свойства информационных систем характеризуют: информационные потребности пользователей, адекватность

информационной системы реальным информационным и технологическим потребностям объекта управления. К потребительским свойствам информационных систем относятся: функциональная полнота, степень автоматизации, своевременность, функциональная надежность, адаптивность [28].

*Функциональная полнота* – это свойство информационной системы, которая характеризует уровень удовлетворения информационных потребностей пользователя (предприятия) и учитывается количеством одновременно учитываемых параметров деятельности пользователя (предприятия). Ее количественной мерой является коэффициент функциональной полноты  $F_{\Delta t}$

$$F_{\Delta t} = \frac{\Pi_a}{\Pi_o},$$

где:  $\Pi_a$  – число показателей (документов, видеogramм) получаемых автоматизировано с помощью автоматизированной системы в течении определенного интервала времени  $\Delta t$ ;  $\Pi_o$  – общее число показателей (документов, используемых на объекте управления за тот же интервал времени).

*Степень автоматизации* характеризуется коэффициентом охвата автоматизацией  $F_{за}$  задач, (подсистем, функции).

$$F_{за} = \frac{N_a}{N_{ст}},$$

где:  $N_a$  – количество задач (подсистем, функции), реализуемых автоматизировано;  $N_{ст}$  – число задач (подсистем, функции) реализация которых возможна для данного класса объектов или общее количество задач (подсистем, функции) в системе.

*Своевременность* – свойство информационной системы, характеризующая возможность получения лицом, принимающим решения (ЛПР) необходимой информации, количественной мерой которого служит коэффициент своевременности  $F_t$ .

$$F_t = \frac{\Pi - \Delta\Pi_a}{\Pi_a},$$

где  $\Pi_a$  – число значений показателей получаемых автоматизировано в течении некоторого интервала времени;  $\Delta\Pi_a$  – аналогичное число значений показателей, получаемых с задержкой по отношению к установленному сроку их представления.

Показателями, определяющими своевременность принятия решений, являются: объем информации, перерабатываемый в системе и

глубина ее обработки, своевременность обработки информации для принятия решений.

Объем информации перерабатываемой в системе и глубина ее обработки зависят от количества автоматизируемых задач (функции, подсистем), от мощности программных и технических средств.

На своевременность обработки информации в условиях автоматизации влияет:

- своевременность сбора и вывода информации в системе;
- производительность средств вычислительной техники;
- затраты времени на реализацию функции управления;
- степень автоматизации функции управления, т.е. степень участия человека в процессе реализации функции;
- времени реакции системы – времени затрачиваемое системой на обслуживание заявки и получение ответа;
- время реакции персонала – время, затрачиваемое персоналом для подготовки данных и использования полученных результатов при реализации функции.

*Функциональная надежность* – свойство информационной системы выполнять свои функции по обработке информации, складывается из надежности программного и технологического обеспечения, надежности технических средств и эргономической надежности.

$$F_{\phi} = \sum F_{\phi i};$$

где  $F_{\phi}$  – вероятность безотказной работы всей системы;  $F_{\phi i}$  – вероятность безотказной работы  $i$ -й составляющей системы.

*Адаптивная надежность* – свойства системы выполнять свои функции при их изменениях в пределах требований, обусловленных развитием информационной системы в течение определенного периода времени.

Эту характеристику важно учитывать в связи с объективным характером изменения функции информационной системы в процессе ее эксплуатации.

Адаптивная надежность оценивает адекватность проекта реальным условиям автоматизируемого объекта на некотором временном интервале в процессе функционирования. Адаптивная надежность есть функция отказов информационной системы. При этом под отказом понимается факт неполучения пользователем результата решения некоторой задачи из-за изменения ее характеристик.

Адаптивная надежность определяется коэффициентом  $F_N$ .

$$F_N = \frac{T_s}{T_s + T_a}$$

где  $T_v$  – среднее время восстановления;  $T_o$  – среднее время между отказами.

Функциональная и адаптивная надежность совместно дают полную характеристику информационной системы.

Исходя из надежности информационной системы, при проектировании необходимо руководствоваться следующими требованиями:

- система должна быть инвариантной к типу и количеству применяемых технических средств;
- в системе должны быть заложены программно-алгоритмические средства, позволяющие развивать и совершенствовать ее в процессе функционирования;
- система должна быть инвариантной по отношению к организационной структуре управления объектом;
- система должна настраиваться на информационную базу, включая параметры информационных потоков.
- средствами информационной системы должна обеспечиваться ее адекватность реальным условиям функционирования автоматизируемого объекта на достаточно большом интервале времени;
- средствами информационной системы должна обеспечиваться надежная и своевременная обработка информации.

**Оценка уровня автоматизации.** Уровень автоматизации (УА) характеризует степень использования средств автоматизации (информационных технологии) на данном рабочем месте, в данном подразделении, на данном предприятии и включает два взаимосвязанных компонента.

$$УА = < ОСН, ЭФФ >$$

т.е. оснащенность средствами автоматизации (ОСН), эффективность использования средств автоматизации (ЭФФ).

Значения уровня автоматизации зависят от: количества и производительности средств автоматизации; качества программного обеспечения, объема (количества) информационного обеспечения, количества и качества расходных материалов; квалификации пользователей.

Производительность средств вычислительной техники определяется либо с помощью решения тестовых задач, либо прямым расчетом.

Расчет оснащенности (ОСН<sub>p</sub>) рабочих мест пользователей, подразделения, предприятия средствами автоматизации (СА) осуществляется по следующей формуле:

$$ОСН_p = \frac{N_p K_p}{M} q.$$

где  $N$  – количество средств автоматизации;  $K$  – количество работающих, приходящих по расчету на единицу средств автоматизации;  $M$  – количество работающих (фактическая численность), ед;  $q$  – полезное рабочее время СА в долях единицы (коэффициент использования).

Так, для  $i$ -го подвида  $j$ -го вида деятельности.

$$OCH_{ij} = \frac{N_{ij} K_{ij}}{M_{ij}} q_{ij}.$$

Для подразделения (предприятия)  $OCH$  вычисляется суммированием по видам и подвидам деятельности.

$$OCH = \frac{\sum_{ij} M_{ij} K_{ij}}{M} q_{ij}.$$

Компонента «эффективность» (ЭФФ) уровня автоматизации характеризует использование средств автоматизации.

Применение средств автоматизации увеличивает производительность труда в  $K$  раз, вычисляемое по формуле:

$$K = \frac{t_p}{t_a}$$

где  $t_p$  – время получения данного информированного продукта на рабочем месте вручную;  $t_a$  – время получения данного продукта с помощью средств автоматизации.

Экономический эффект от автоматизации различных видов деятельности не исчерпывается увеличением производительности труда, оно может включать такие факторы, как увеличение прибыли, экономно сырья, материалов и т.д. однако, именно фактор времени, т.е. увеличение производительности труда, является как правило, определяющим конкурентоспособность предприятия. Рост производительности труда на данном рабочем месте в  $K$  раз эквивалентен привлечению дополнительной численности в  $(K-1)$  работников:

$$M_{\Sigma} = \sum N_{ij} [q_{ij} (K-1)];$$

где  $N_{ij}$  – количество средств автоматизации по видам работ.

При этом следует различать различие между «дополнительной эквивалентной численностью» и условным высвобождением численности (УВЧ), вычисляемое по формуле:

$$УВЧ = \frac{M(K-1)}{K}$$

и не может превышать  $M$ .

Значение компоненты ЭФФ уровня автоматизации определяется по формуле:

$$\text{ЭФФ} = \frac{M_2}{M} = \frac{\sum_{ij} N_{ij} [q_{ij} / (K - 1)]}{M}$$

Это выражение определяет относительную значимость фактора автоматизации для увеличения мощности предприятия (пропорционально его численности).

Значение  $K_{ij}$  зависит от качества программного обеспечения, объема информационного обеспечения, уровня квалификации пользователей. Зависимость уровня автоматизации (УА) от технического (аппаратного) определяется оснащенностью и эффективностью и производительностью технических средств по видам деятельности.

Зависимость УА от уровня программного обеспечения определяется компонентом ЭФФ через коэффициент увеличения производительности труда.

Размер  $K$  (увеличение производительности труда) зависит от размеров доли  $\alpha$  необходимого программного обеспечения в базе данных системы; при пустой базе данных  $K = 0,5$ , при наличии в базе необходимой информации  $K \leq 20$ . При этом имеется примерная следующая линейная зависимость.

$$K = 19,5 \alpha + 0,5.$$

Значение ОСН и ЭФФ, вычисляемые по соответствующим формулам, называется достигнутыми, если  $K_{ij}$  определяется по достигнутым фактическим значениям  $(t_p)_{ij}$  и  $(t_n)_{ij}$  применительно к имеющимся средствам автоматизации.

**Показатели качества проектных решений.** Показатели качества проектных решений определяются обеспечением соответствия между потребностями автоматизируемого объекта и возможностями создаваемых для них информационных систем, наличием проектно-технической документацией, необходимой и достаточной для проведения приемо-сдаточных испытаний и дальнейшей эксплуатацией информационной системы.

Потребности автоматизируемого объекта выражаются через элементы информационной системы, и заключаются в следующем:

- соответствие автоматизируемых функции (задач, подсистем) информационным потребностям объекта;
- соответствие используемых экономико-математических методов и моделей, программного обеспечения автоматизируемым функциям;
- соответствие информационного, технического и организационного обеспечений потребностям объекта;

• соответствие между потребностями автоматизируемого объекта и параметрами информационной системы достигается оптимальным выбором автоматизируемых функции и задач, экономико-математических методов и моделей, выбором программных и технических средств, методов и средств проектирования, обеспечением адаптивной и функциональной надежности.

Качество принятых проектных решений ( $Y$ ) отражают уровни функционального ( $Y_1$ ), организационного ( $Y_2$ ), информационного ( $Y_3$ ), математического ( $Y_4$ ), технического ( $Y_5$ ), программного ( $Y_6$ ) и определяются по формуле:

$$Y = \sum P_i Y_i$$

где  $P_i$  – весовые коэффициенты важности отдельных видов обеспечения информационной системы в зависимости от классов автоматизируемых объектов.

Значение показателей уровне  $Y$  вычисляется в баллах с использованием метода экспертных оценок.

Показатель уровня обеспечения функциональных потребностей автоматизируемого объекта определяется следующим образом

$$Y_1 = \sum P_{1i} Y_{1i}$$

Значение  $P_{1i}$  – определяет веса (важность) отдельных функций в процессе реализации целей управления объектом;  $Y_{1i}$  – возможность реализации этих функций автоматизированным способом.

Показатель уровня организационного обеспечения определяется следующим образом

$$Y_2 = \sum P_{2i} Y_{2i}$$

Значение  $P_{2i}$  – определяет веса факторов организационного обеспечения; значение  $Y_{2i}$  – определяется в зависимости от принятой методики проектирования (оригинальное, типовое, автоматизированное).

Показатель уровня информационного обеспечения определяется следующим образом

$$Y_3 = \sum P_{3i} Y_{3i}$$

Значение  $P_{3i}$  – определяет веса факторов в компонентах информационного обеспечения; значение  $Y_{3i}$  – определяется способом организации информационной базы (локальная, распределенная, централизованная), уровнем подготовки исходных данных, использования систем классификации и кодирования информации, унифицированной системы документации.

Показатель уровня математического обеспечения  $Y_4$  определяется следующим образом

$$Y_4 = \sum P_{4i} Y_{4i}$$

Значение  $P_{4i}$  – определяется зависимость от принятых к использованию при реализации функций математических методов и моделей в зависимости от классов задач; значение  $Y_{4i}$  – определяется уровнем использования математических методов и моделей при реализации отдельных функции.

Показатель уровня технического обеспечения ( $Y_5$ ) определяется следующим образом

$$Y_5 = \sum P_{5i} Y_{5i}.$$

Значение  $Y_{5i}$  – принимается в зависимости от организационных форм применения вычислительной техники (централизованной, децентрализованной, смешанной); значение  $P_{5i}$  – определяет значение отдельных компонентов вычислительной техники; значение  $Y_{5i}$  – определяется уровнем использования (загрузки) технических средств, формой связи между пользователем и ЭВМ, формой сбора исходных данных и представления результатов решения задачи пользователю, уровнем устойчивости функционирование информационной системы.

Показатель уровня программного обеспечения ( $Y_6$ ) может быть рассчитан по следующей формуле:

$$Y_6 = \sum P_{6i} Y_{6i}.$$

Значение  $P_{6i}$  – определяют веса факторов в компонентах программного обеспечения; значение  $Y_{6i}$  – определяет уровень использования средств программного обеспечения (операционных систем, алгоритмических языков, пакетов прикладных программ).

Показатель экономического уровня ( $Y_7$ ) определяется экономическим эффектом конкретной разработки и определяется отношением нормативного срока окупаемости  $T_n$  к фактическому сроку окупаемости  $T_\phi$  по следующей формуле

$$Y_7 = \left( \frac{T_n}{T_\phi} \right)^{1/3}$$

**Требования к информационной системе.** Очевидно, что оценка качества информационной системы – процесс неоднозначный и многокритериальный. Качественность информационной системы предполагает, что она будет обладать рядом свойств. Ниже, на примере корпоративной информационной системы, приведен минимальный перечень требований к таким системам [24-25].

1. Функциональная полнота системы:

- выполнение международных стандартов управленческого учета - MRP II, ERP, CSRP;

- автоматизация в рамках решения задач: планирования, бюджетирования, прогнозирования; оперативного (управленческого) учета; бухгалтерского учета; статистического учета; формирование отчетов и ведение учета одновременно по государственным и международным стандартам;

- количество одновременно учитываемых параметров деятельности организации (предприятия), являющихся общими характеристиками функциональной полноты. Для корпоративной информационной системы количество этих параметров должно быть примерно следующим – 2000-10000;

#### 2. Локализация информационной системы:

- функциональная (учет особенностей республиканского законодательства и системы расчетов);

- лингвистическая (интерфейс, система помощи и документация на государственном языке).

#### 3. Система должна обеспечивать надежную защиту информации. Для этого необходимо:

- парольная система разграничения доступа к данным и функциям;

- многоуровневая система защиты данных, включающая средства авторизации вводимой и корректируемой информации, регистрации времени ввода и модификации данных, протокол удалений;

- программно-аппаратные средства шифровки данных сертифицированные в установленном порядке.

#### 4. Реализация удаленного доступа и работы в распределенных сетях.

#### 5. Наличие инструментальных средств адаптации и сопровождения системы:

- изменения структуры и функции бизнес-процессов;

- изменения информационного пространства (изменение структуры, добавление или удаление БД, модификация полей таблиц, связи, индексов и т.п.);

- изменение интерфейсов ввода, просмотра и корректировки информации;

- изменение организационного и функционального наполнения рабочего места пользователя;

- генератор произвольных отчетов;

- генератор сложных хозяйственных операции;

- генератор форм (в т. ч. стандартизованных).

Косвенные затраты (конечные пользователи предоставляют поддержку сами себе и своим коллегам):

- связанные с конечными пользователями (самопомощь, обращение к коллегам, нерегулярное изучение каких-либо материалов и «бестолковая суета»);
- вызванные простоями (потери из-за плановых и внеплановых перерывов).

Согласно Interpose, Inc каждый компьютер под управлением Microsoft Windows Nt Workstation 4.0, как правило, обходится организации в 6515 долларов ежегодно (рис. 16.).

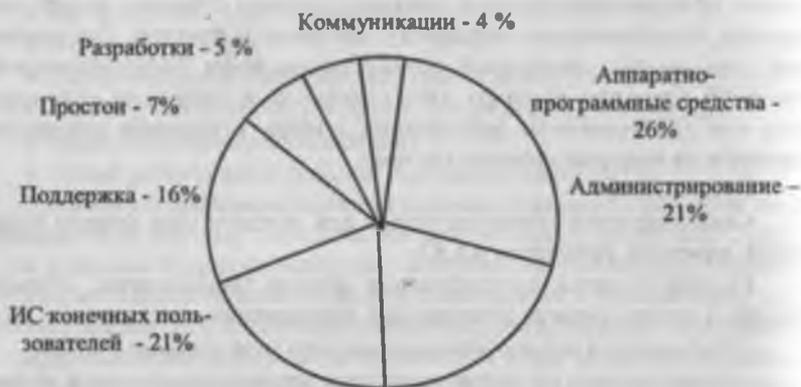


Рис. 16. Усредненное соотношение затрат для компьютера под управлением Windows NT Workstation. 4.05.

При этом капитальные затраты на аппаратно-программные средства составляют лишь 26 % общей стоимости развертывания и владениями компьютерами. Большая часть затрат связана с администрированием и технической поддержкой, которые ведутся специалистами информационной системы, а также скрытыми расходами на управление и поддержку компьютерных систем самими пользователями. Модель совокупной стоимости владения информационной системой позволяет разобраться в структуре этих расходов и открывает широкие перспективы для их сокращения, так как они в основном связаны с трудозатратами на управление процессами, обучение и операции с соответствующими инструментальными средствами.

При анализе структуры расходов часто упускают из виду тот факт, что рост затрат ведет к пропорциональному повышению эффек-

тивности работы сотрудников и гибкости, чрезмерная экономия (например, на обучениях), напротив – к увеличению времени простоев и числа обращений за технической поддержкой.

### Краткие выводы

1. Основной целью создание информационных систем является повышение эффективности деятельности экономических объектов, количественная оценка которой возможна в плоскости «затраты-результаты».

2. Информационная система организации необходима для представления нужной информации в нужное время и в нужном месте. Вопрос оценки ее качества сводится к оценке качества (ценности) порождаемого в ней информационного продукта с учетом затрат на ее производство.

3. Потребительские свойства информации оцениваются по качеству, выгодам и затратам.

4. Потребительские свойства информационных систем характеризуют информационные потребности пользователей, адекватность информационной системы реальным информационным и технологическим процессам. К ним относятся: функциональная полнота, степень автоматизации, своевременность, надежность, адаптивность.

5. Уровень автоматизации характеризует степень использования средств автоматизации и включает два взаимосвязанных компонента: оснащенность и эффективность.

6. Показатели качества проектных решений определяются обеспечением соответствия между потребностями автоматизируемого объекта и возможностями создаваемых для них информационной системы, наличием проектно-технической документации.

7. Стоимость создания информационных систем определяется фактическими затратами, а стоимость владения – прямыми и косвенными затратами.

### Основные термины и определения

**Качество продукции** – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее способность удовлетворять определенной потребности.

**Качество информации** – это совокупность свойств информации, обуславливающих ее способность удовлетворять информационные потребности пользователей.

**Потребительские свойства информационных систем** – это свойства, характеризующие информационные потребности пользователей, адекватность информационной системы реальным информационным и технологическим потребностям объекта управления.

**Уровень автоматизации** – это степень использования средств информационных технологии на рабочем месте, в подразделении, на предприятии.

### Ключевые слова

Общие показатели эффективности информационных систем: эффективность, цель, прибыль, затраты, критерии.

Потребительские свойства информации: параметры качества информации (полнота, адекватность и т.д.), принятие решений, оценка ценности, экономия информации, степень потребления, измерение информации.

Потребительские свойства автоматизированных информационных систем: функциональная полнота, степень автоматизации, своевременность, функциональная надежность, адаптивная надежность.

Оценка уровня автоматизации: компоненты, оснащенность, эффективность.

Показатели качества (уровня) проектных решений: функциональная потребность, организационное информационное, математическое, техническое, программное обеспечения.

Стоимость информационной системы: подходы к определению, модель стоимости, прямые затраты, косвенные затраты.

Требования к информационной системе: функциональная полнота, локализация, защита информации, реализация удаленного доступа, средства адаптации и сопровождения, обеспечение обмена данными, возможность консолидации информации, средства анализа состояния системы.

### Вопросы для обсуждения и самоконтроля

1. Что подразумевает критерий – коэффициент потерь информации анализируемый в рамках трех характерных составляющих процесса информатизации?

2. С какими управляемыми видами рисков связаны инновации в сфере информационного бизнеса?

3. Какие свойства относятся к качественным свойствам информации? Охарактеризуйте их?

4. Какими факторами определяется эффективность информационных систем?
5. Какими потребительскими свойствами (качеством) должна обладать информация, как продукт информационной системы?
6. Какими потребительскими свойствами должна обладать информационная система?
7. Чем, какими показателями определяется уровень автоматизации?
8. Как, какими показателями оценивается качество проектных решений?
9. Чем определяется стоимость создания (владения) информационной системой?
10. Каким требованиям должна отвечать современная информационная система?

### Рекомендуемая литература

1. Миллий иктисодда ахборот тизимлари ва технологиялари: Олий ўқув юртлари талабалари учун ўқув қўлланма // Муаллифлар: Алимов Р.Х., Ходиев Б.Ю., Алимов К.А. ва бошқ.; С.С.Ғуломовнинг умумий тахрири остида. – Т.: «Шарқ», 2004. – 320-б.
2. Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Введение в информационные системы и технологии. Т.: ТГЭУ, 2002 г.
3. Гулямов С.С., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Информационные системы, технологии и организация: Методический материал по предмету «Проектирование экономических информационных систем». - Т.: ТГЭУ, 2005. - 40-с.
4. Гулямов С.С., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Проблемы повышения эффективности информационных систем и технологий: Методическое пособие. - Т.: ТГЭУ, 2005. - 17-стр.
5. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка: Монография. – Т.: Фан, 2000.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Деятельность отдельных людей, групп, коллективов и организаций сейчас все в большей степени начинает зависеть от их информированности и способности эффективно использовать имеющуюся информацию. Прежде чем предпринять какие-то действия, необходимо провести большую работу по сбору и переработке информации, ее осмыслению и анализу. Отыскание рациональных решений в любой сфере требует обработки больших объемов информации, что подчас невозможно без привлечения специальных технических средств.

Поэтому все более значимым становится рынок информационных продуктов и услуг (рынок телекоммуникаций, компьютерный рынок и рынок информационных сетей, рынок информационно-коммуникационных технологий, рынок программных продуктов и знаний, рынок информационных услуг и т.д.).

Информационные ресурсы – непосредственный продукт интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной и творчески активной части населения. Основными поставщиками электронной информации на рынке выступают центры-генераторы баз данных, центры-распределители информации на основе баз данных и информационные брокеры.

Развитие современных информационных услуг в мире стало возможным только благодаря тому, что в большинстве стран существовали общедоступные и недорогие службы передачи данных.

Информация сегодня рассматривается в качестве одного из важнейших ресурсов развития общества. Существование ряда свойств информации, аналогичных свойствам традиционных ресурсов, дало основание использовать многие экономические характеристики (цена, стоимость, издержки, прибыль и т.д.) при анализе информационного производства.

На мировом рынке средств информатизации, как и на любом другом, сложился устойчивый круг действующих субъектов – производителей, потребителей, экспертов и институциональных органов – и возник значительный объем бизнеса. В структуре рынка образовались явно выраженные сектора или сегменты в соответствии с представлениями о рыночном механизме, сложилась устойчивая и разнообразная номенклатура продуктов и услуг.

В последнее время информационный рынок развивается очень быстрыми темпами, стремясь за научно-техническим прогрессом, и на сегодняшний день главное – национальным экономикам успеть за

этим процессом. Узбекистан, как и любая другая страна, не должна пропустить это развитие мимо себя, ибо наступает век информации, в котором многое будет определяться положением на информационном рынке, и наша страна должна занять на нем достойное место.

## ГЛОССАРИЙ

**Автоматизированная информационная система управления организацией** – взаимосвязанная совокупность данных, оборудования, программных средств, персонала, стандартных процедур, предназначенных для сбора, обработки, распределения, хранения, выдачи (предоставления) информации в соответствии с требованиями, вытекающими из целей организации.

**Базы данных** – это совокупность связанных данных, правила, организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

**Географические информационные системы** – это системы, ориентированные на обеспечение процессов планирования, контроля и мониторинга развития городов и регионов.

**Жизненный цикл** – период создания и использования информационных продуктов и услуг, охватывающей ее различные состояния, начиная от момента возникновения необходимости в данном информационном продукте и услуге и заканчивая моментом ее полного выхода из эксплуатации.

**Информация экономическая** – совокупность сведений о социальных и экономических процессах и, используемых как для управления этими процессами, так и коллективами людей в производственной и непроизводственной сферах.

**Информационные ресурсы:** 1. Знания, подготовленными людьми для специального использования в обществе и зафиксированные на машинном носителе. 2. Имеющийся объем информации в информационной системе. Для страны – это будут информационные ресурсы страны, для организации какого-то уровня – информационные ресурсы организации. Иначе говоря, это весь объем знаний, отчужденный от их создателя, зафиксированный на материальных носителях и предназначенный для общественного пользования.

**Информационный потенциал** – совокупность средств, методов и условий, позволяющих использовать информационные ресурсы общества.

**Информационное общество** – это такое общество, в котором созданы все условия для удовлетворения информационных потребностей всех граждан, организации и государства; большинство работающих либо занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, либо не в состоянии выполнять свои производственные обязанности без этих процессов.

**Информационная деятельность** – это совокупность процессов сбора, преобразования, хранения, поиска и распространение информации, систематически осуществляемая отдельным лицом, группой лиц, организацией.

**Информационная технология** – система методов и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации.

**Информационный бизнес** – производство, торговля и посредничество в области информационно-коммуникационных технологий, в т.ч. в области информационных продуктов и услуг.

**Информационные продукты и услуги** – это продукция информационно-коммуникационных технологий в результате их применения к информационным ресурсам, в процессе которого создается некоторая новая информация или информация в новой форме.

**Информационный продукт** – совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или не-вещественной форме.

**Информационная услуга:** 1. Получение и представление в распоряжение пользователя информационного продукта. 2. Деятельность, осуществляемая организациями в области информационной инфраструктуры, учитываемая в системе народного хозяйства как соответствующая подотрасль.

**Инфраструктура информационного рынка** – это совокупность секторов, каждая из которых объединяет группу лиц или организаций, предлагающих однородные информационные продукты и услуги.

**Информационная инфраструктура** – это научные и производственные структуры всех форм собственности, осуществляющие обработку информации и другие информационные услуги, сервисное обслуживание автоматизированных систем, обучение персонала и пользователей, консультативную и методическую работу и другую вспомогательную деятельность, повышающие качество информационного обслуживания пользователей.

**Индустрия информатизации** – это производство продукции информатизации, осуществляемые государственными органами, юридическими лицами, физическими лицами, осуществляющими предпринимательскую деятельность в этом направлении.

**Информационные системы, как продукция производственно - технического назначения** – это комплекс технических и программных средств с технической документацией, разработанной в соответствии с действующими стандартами и другими нормативными доку-

ментами, прошедшие необходимые испытания, принятые к производству, изготовленные по утвержденным в установленном порядке технологиям, принятые службой контроля организации-изготовителя (поставщика), обеспеченные гарантиями поставщика.

**Информационная безопасность** – это системы защиты информации на любых носителях от случайных и преднамеренных воздействий естественного или искусственного свойства, направленного на уничтожение, видоизменения тех или иных данных, изменение степени доступности ценных сведений.

**Индустрия информационно-коммуникационных технологий** – это конгломерат научно-исследовательской, информационной, консультационной, маркетинговой, управленческой и иной деятельности.

**Информационно-коммуникационные технологии** – это методы и средства обработки данных, включающие компоненты технического, программного, коммуникационного обеспечения, а также различных видов технических, программных и коммуникационных услуг.

**Каналами распределения или рыночные каналы** – пути, по которым происходит движение товаров между производителями и конечным потребителем.

**Качество информации** – это совокупность свойств информации, обуславливающих ее способность удовлетворять информационные потребности пользователей

**Консультационное обслуживание** – это деятельность организационных форм (фирм), основанных на принципах посредничества между производителями компонентов информационно-коммуникационных технологий и их пользователями, на оказании информационных услуг в области разработки, проектировании и внедрении информационных систем.

**Лизинг** – это сложная торгово-финансовая операция, где конечный пользователь (называемый лизингополучателем) на основе договора получает право использовать с периодической оплатой выбранные на определенный срок оборудование, закупленное лизинговой фирмой (называемый лизингодателем).

**Маркетинг** – это комплексная система организации производства и сбыта продукции, ориентированная на удовлетворение нужд конкретных потребителей и получения прибыли на основе исследования и прогнозирования рынка, изучения внешней и внутренней среды предприятия, разработки стратегии и тактики поведения на рынке в рамках конкретных программ

**Маркетинг информационных продуктов и услуг** – это управленческая организационно – техническая и экономическая деятельность предприятия, что связано с превращением покупательской способности потребителей в спрос на информационные продукты и услуги, а также с разработками, производством и доведением этой продукции и услуг до конечного пользователя.

**Маркетинговая информационная система** – это совокупность процедур и методов, персонала и оборудования, разработанных для создания, анализа и распространения информации для подготовки маркетинговых решений.

**Маркетинговая автоматизированная информационная система (МАИС)** – это совокупность маркетинговой информации, математических методов и средств, информационно-коммуникационных технологий (программных и технических методов и средств), специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработки управленческих решений.

**Маркетинговые исследования** – это любая исследовательская деятельность, обеспечивающая потребности маркетинга, т.е. система сбора, обработки, сводки, анализа и прогнозирования данных, необходимых для конкретной маркетинговой деятельности на любом ее уровне, в результате которого определяются маркетинговые возможности и проблемы, отслеживаются проводимые маркетинговые мероприятия, анализируются и поставляются заинтересованным лицам полученная ранее полезная информация

**Миссия (цель) информационных систем** – производство нужной для организации информации для обеспечения эффективного управления всеми ее ресурсами, создание информационной и технической среды для осуществления управления организацией

**Посредники** – это «инструменты» для создания четырех видов полезности товара: полезности формы, места, времени и приобретения.

**Потребительские свойства информационных систем** – это свойства, характеризующие информационные потребности пользователей, адекватность информационной системы реальным информационным и технологическим потребностям объекта управления.

**Программные продукты** – это специально упакованные и оформленные для коммерческой продажи, проката, сдачи в аренду, или лизинга пакеты программ, разработанные и/или поставляемые системными или независимыми поставщиками.

**Прикладные программные средства и прикладные программные решения** – это программы, разработанные для решения

специфических задач, необходимых для реализации важнейших функций производства и бизнеса

**Программные средства (программная продукция), как продукция ПТН** – программа на носителе данных с технической (в т.ч. программной и эксплуатационной) документацией, разработанной в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами, прошедшие необходимые испытания, принятые к производству, изготовленные в установленном порядке технологиям, принятые службами контроля организации-изготовителя (поставщика), обеспеченные гарантиями поставщика.

**Рынок информационных продуктов и услуг (ИПУ)** – система экономических, правовых и организационных отношений по торговле информационными продуктами и услугами на коммерческой основе, номенклатура продуктов и услуг, условия и механизмы их представления, цены.

**Система продвижения информационных продуктов и услуг** – это искусство создавать условия, побуждающие покупателя сделать покупки или заказ на обслуживание.

**Система маркетинговой информации** – постоянно действующая система взаимосвязи людей, оборудования и методических приемов, предназначенная для сбора, классификации, анализа, оценки и распространения актуальной, своевременной и точной информации для использования ее распорядителями сферы маркетинга с целью совершенствования планирования, претворения в жизнь и контроля за исполнением маркетинговых мероприятий.

**Спрос** – это желание и возможность потребителя купить информационные продукты и услуги в определенное время и в определенном месте.

**Страхование** – это система, которая должна гарантировать возмещение ущерба от стихийных бедствий, неудачи коммерческой деятельности и т.д. и является дополнительным средством обеспечения защиты и сохранности вычислительной техники, коммуникационного оборудования, программного обеспечения и данных, которые сосредоточены в рамках компьютерной системы.

**Техническое и программное обслуживание** – комплекс работ по поддержанию технических средств и программного обеспечения в работоспособном состоянии.

**Технологический сервис** – это ассортимент представляемых на выбор пользователю организационных, методических, проектных, про-

граммно-технических, коммуникационных, учебно-консультационных и ремонтно-профилактических услуг.

**Функционирование информационной системы** - выполнение системой возложенных на нее функций по обработке информации и решения задач управления.

**Ценовая политика на рынке информационных продуктов и услуг** - это общие принципы, которые придерживаются компании в сфере установления цен на свои информационные продукты и услуги.

**Уровень автоматизации** - это степень использования средств информационных технологий на рабочем месте, в подразделении, на предприятии.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### I. Законы, Указы, Постановления и нормативные документы:

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 1999.

2. Ўзбекистон Республикасининг «Ахборотлаштириш тўғрисида», Қонуни. // «Халқ сузи» газетаси, 2004 й. 11-феврал.

3. Ўзбекистон Республикасининг «Электрон тижорат тўғрисида» Қонуни. // «Халқ сузи» газетаси, 2004 й. 21-май.

4. «Ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизimini такомиллаштириш тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. // «Халқ сузи» газетаси, 2005 й. 3-июнь.

5. «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида», Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. // «Халқ сузи» газетаси, 2002 й. 6-июнь.

6. «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори. // «Халқ сузи» газетаси, 2002 й. 8-июнь.

7. Положение о порядке создания и использования электронных баз данных в государственных организациях республики. Утверждено Государственным комитетом Республики Узбекистан по науке и технике от 29.20.1995.

8. Положение о порядке и правилах создания, внедрения и эксплуатации локальных, ведомственных, региональных и других информационно-вычислительных сетей на территории республики. Утверждено Государственным комитетом Республики Узбекистан по науке и технике от 30.01.1995.

### II. Специальная литература:

9. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотлари чуқурлаштириш йўлида – Т.: «Ўзбекистон», 1995. -269-б.

10. Каримов И.А. Асосий мақсад - иқтисодий юксалишга эришишдир. – Т.: «Ўзбекистон», 1998. -22-б.

11. Каримов И.А., Ўзбекистон буюк келажак сари. – Т.: «Ўзбекистон», 1999. – 686-б.

12. Каримов И.А. Биз келажакимизни ўз қўлимиз билан курамыз. – Т.: «Ўзбекистон», 1999. – 410-б.

13. Каримов И.А. Озод ва обод ватан, эркин ва фаровон ҳаёт - пировард максалимиз. – Т.: «Ўзбекистон», 2000.

14. Каримов И.А. Ватан равнаки учун ҳар биримиз масъулдмиз. – Т.: «Ўзбекистон», 2001.

15. Каримов И.А. Янгилиниш ва барқарор тараққиёт йўлидан янада изчил ҳаракат қилиш, халқимиз учун фаровон турмуш шароити яратиш – асосий вазифамиздир. Президент Ислам Каримовнинг 2006 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш лавозимлари ва 2007 йилда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси. «Халқ сўзи» газетаси, 2007 йил 13 феврал 31-сон, (4184)-1-3-б.

### III. Монография, ўқув китоблари ва ўқув қўлланмалари:

16. А.М. Годин. Маркетинг. Ўқув китоби. М.: 2006., 756-с.

17. Н.К. Моисеева, М.В. Колишева. Управление маркетингом. Теория, практика, информационные технологии. М.: «Финансы и статистика», 2005. 416-с.

18. С.В. Мхитарян. Маркетинговые информационные системы. М.: Изд-во Эксмо. 2006. 336-с.

19. Экономическая информатика. Введение в экономический анализ информационных систем. Учебник. М.: Инфра-М, 2005.- 958-с.

20. Ғуломов С.С., Алимов Р.Х., Лутфуллаев Х.С. ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. ОУЮ талабалари учун дарслик. Т.: «Шарқ», 2000 й. - 592-б.

21. Ғуломов С. С., Шермухамедов А Т., Бегалов Б.А. «Иқтисодий информатика». ОУЮ талабалари учун дарслик. Т.: «Ўзбекистон», 1999. - 528-б.

22. Ғуломов С.С., Алимов Р.Х., Лутфуллаев Х.С. ва бошқ. Ахборот тизимлари ва технологиялари: ОУЮ талабалари учун дарслик. - Т.: «Шарқ», 2000. - 592-б.

23. А.Ш. Бекмуратов, А.А. Мусалиев. Информационный бизнес. Учебное пособие. Ташкент.: ТГЭУ, 2006–286-с.

24. Миллий иқтисодда ахборот тизимлари ва технологиялари: Олий ўқув юртлири талабалари учун ўқув қўлланма // Муаллифлар: Р.Х.Алимов, Б.Ю.Ходиев, К.А.Алимов ва бошқалар.; С.С.Ғуломовнинг умумий таҳрири остида. – Т.: «Шарқ», 2004. – 320-б.

25. Б.Ю. Ходиев, А.А. Мусалиев, Б.А. Бегалов. Введение в информационные системы и технологии. Т.: ТГЭУ, 2002.

26. Богданова Е.Л. Информационный маркетинг. Учебное пособие. СПб.: Альфа. 2000.

27. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие. Под редакцией Тихомирова В.Д. М.: Финансы и статистика, 1996.

28. А.Т. Кенжабов. Ахборотлаштириш миллий тизимини шакллантириш муаммалари. Монография. – Т.: Ибн Сино, 2004. – 251-б.

29. Р.Х. Алимов, Б.Ю. Ходиев ва бошқ. Ахборот-коммуникациялар бозори: шаклланиш, тенденциялар, эконометрик моделлаштириш ва ривожланиш. Монография. – Т.: ФАН, 2001. -144-б.

30. Бегалов Б.А. Технология процессов формирования информационно-коммуникационного рынка. Монография. – Т.: Фан, 2000.

#### IV. Периодические издания:

31. Информационные технологии на службе развития // Экономическое обозрение, 2002. - №6.

32. Информационные технологии на службе развития // Экономическое обозрение, 2002. - № 7.

33. Авдеева Ю., Жалилов Ш.М. Опутанные сетью Интернета. Экономическое обозрение, 2002 г. - №1-2.

34. Амириди Ю. Аналитика в Интернете // PC Week/RE, №29-30, 2002, с. 20-21.

35. Андреева И.А. Информационный бизнес и Интернет // Информационные ресурсы России, №5, 2002.

36. Альтшулер И. Зачем он нужен, этот маркетинг?//PC Week/RE, №15, 2002.

#### V. Научные работы и сборники статей научно-практических конференций:

37. Труды международной конференции «Роль и значение телекоммуникаций и информационных технологий в современном обществе», Т.: 27-30 сентября, 2005 г.

38. «Ётуқ мутахассисларни тайёрлашда замонавий педагогик технологиялар ва интерактив усулларнинг самарадорлиги» мавзусидаги II анжуман маърузалари тезислари. Т.: 2003 йил.

39. «Иқтисодчи кадрлар тайёрлаш сифатини таъминлашда ахборот-коммуникациялар технологиялари». Республика илмий-амалий анжумани, Т.: 2003, 15-16-май.

40. «Применение INTERNET в учебном процессе» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция материаллари, 2002 йил, Москва. -Т.

41. Мониторинг развития информационно-коммуникационных технологий в Узбекистане. 2003–2005 гг. Ташкент. 70-с.

42. Деловая среда в Узбекистане глазами представителей малого бизнеса. Т.: 2002-2005 гг. 170-с.

43. Мониторинг развития ИКТ в Узбекистане Подг. ПРООН при участии КМ РУЗ, УзАСИ, Госкомстата, МВССО, МНО; 2003 г.).

44. М.Хейг. Основы электронного бизнеса.- М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.

45. Глобальный бизнес и информационные технологии. Современная практика и рекомендации. / В.М.Попов, Р.А. Маршавин, С.И. Ляпунов. Под редакцией В.М. Попова- М.: «Финансы и статистика», 2001.

46. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем. Перевод с английского А.С. Аипова и др. - М.: Книга и бизнес, 2001.

47. Г. Поппель, Б. Гольдстайн. Информационная технология – миллионные прибыли. М.: Экономика, 1990.

#### VI. Интернет сайты:

48. Итоги Комплекса Кабинета Министров Республики Узбекистан по вопросам связи и информационно-коммуникационных технологий (16.01.2004). [www.ICTCouncil.gov.uz](http://www.ICTCouncil.gov.uz) - Сайт Координационного Совета по развитию компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий.

49. Цена и ценообразование.

▪ [http://www.fa.ru/pubs/books/pricebook/main/price\\_11.htm](http://www.fa.ru/pubs/books/pricebook/main/price_11.htm)

50. Спрос, предложение и ценообразование на информационном рынке.

▪ <http://kovalevsky.webs.com.ua/market/mar5.htm>

51. Андреева И.А., Городничий И.В. Информационные продукты, услуги, решения для предпринимателей: состояние и перспективы развития.

▪ [http://nisse.ru/analytics.html?id=for\\_businessmen](http://nisse.ru/analytics.html?id=for_businessmen)

52. Информационный бизнес.

▪ <http://library.by/shpargalka/belarus/economics/004/eco-223.htm>

53. Андреева И.А Информационный бизнес и Интернет.

▪ <http://www.kcsti.csti.ru/irt/68/08.html>

54. Информационные рынки мира.

▪ [http://referat.niv.ru/referat/referat.pl?&02/240-](http://referat.niv.ru/referat/referat.pl?&02/240-1402/index.htm/index.htm#OCRUncertain001)

[1402/index.htm/index.htm#OCRUncertain001](http://referat.niv.ru/referat/referat.pl?&02/240-1402/index.htm/index.htm#OCRUncertain001)

### Кейс-стадии: « Прямой сбыт программного обеспечения»

Малое предприятие «Техноинформ» состоит из десяти сотрудников, которые занимаются разработкой и сбытом программного обеспечения, одновременно выполняя и функции менеджеров по работе с клиентами.

В 2001 году предприятие начало активно внедрять на рынок новый программный продукт под маркой «Инфра Экспресс». К этому моменту были проведены маркетинговые исследования, результаты которых представлены ниже.

**Анализ состояния рынка.** В процессе исследования состояния современного рынка программного обеспечения были изучены как первичные данные (полученные в процессе опроса потребителей или общения с конкурентами), так и вторичные (публикации в газетах и журналах, рекламные материалы конкурентов и т.п.). Проведенные исследования показали, что большую часть рынка программных продуктов в стране составляет продукция западных фирм и России. Она представлена программным обеспечением для массового потребления и, естественно, не сопровождается ни доработкой, ни консультациями разработчиков.

Что касается отечественных разработок, то до недавнего времени их практически не существовало и рыночная ниша оставалась незанятой, однако в последнее время наметилось повышение активности отечественных производителей следующих систем:

- банковских;
- налоговой службы;
- таможенного контроля;
- электронного документооборота;
- систем автоматизации подразделений предприятия, представленных преимущественно системами для автоматизации деятельности бухгалтерии (С. «Бухгалтерия» и т.д.). Эти системы ориентированы на массовый спрос и предназначены в основном для небольших предприятий. Систем, осуществляющих комплексную автоматизацию предприятия, сравнительно немного. Такие системы и являются главными конкурентами продукта «Инфра Экспресс».

Выявление и анализ конкурентов проводилось в процессах выставочной деятельности, а также путем проведения телефонного опроса фирм, занимающихся разработкой и распространением программ-

ного обеспечения, под видом потенциального клиента. При этом основное внимание было сконцентрировано на организациях, действующих на том же сегменте рынка, что и «Техноинформ». В результате проведенных исследований были выделены четыре программных комплекса, являющиеся наиболее опасными конкурентами системы «Инфра Экспресс»:

- 1) программный комплекс «Астро-Гермес»;
- 2) программный пакет организации «Информатика и инжиниринг»;
- 3) программный комплекс организации «Информсервис»;
- 4) программный комплекс организации «Техносистема».

Анализ сильных и слабых сторон конкурентов. В процессе общения с потенциальными потребителями и особенно в процессе общения с представителями фирм-конкурентов была поставлена цель собрать как можно более широкую и подробную информацию о программных комплексах, предлагаемых фирмами.

Результаты исследований представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Сравнительный анализ конкурентов

Программный комплекс \ Характеристика	«Инфра-Экспресс»	«Астро-Гермес»	«Информатика и инжиниринг»	ИИИ-форм сервис	«Техносистема»
1. Отделы, задачи которых автоматизируются:					
Отдел сбыта	+	+	+	+	+
Бухгалтерия	+	+	+	+	+
Склад	+	+	+	+	+
Отдел закупок	+	-	-	-	+
Канцелярия	+	+	-	-	-
2. Функции:					
Полный учет	+	+	+	+	+
Складской учет	+	+	+	+	+
Учет реализации	--	+	+	+	+
Мониторинг товародвижения	+	+	По отделам	По отделам	+
Расчеты с поставщиками	+	-	-	-	-
Расчет транспортных расходов	-	-	-	-	+

Ведение мультивалютных расчетов	+	+	+	+	+
3.Технические характеристики: Быстродействие обработки больших объемов информации	Очень высокое	Среднее	Низкое	Низкое	Среднее
Защита информации	Многоуровневая	Одноуровневая	Одноуровневая	Одноуровневая	Одноуровневая
4.Условия поставки фирмой – производителем:					
Установка	+	+/-	+/-	+	+/-
Обучение персонала	+	+/-	+/-	+/-	+
Консультации	+	+/-	+/-	+/-	+
Сопровождение	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Доработка	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-

*Условные обозначения:* + – функция выполняется в данном программном комплексе; - – функция в данном программном комплексе не выполняется; +/- – функция в данном программном комплексе выполняется частично или за отдельную плату.

Из таблицы видно, что программный комплекс «Инфра-Экспресс» по сравнению с конкурентами имеет ряд преимуществ.

Наряду с этим можно выделить одну функцию, которая в настоящее время недоступна потребителям программы «Инфра-Экспресс», но предлагается разработчиками комплекса «Техносистема». Это может склонить некоторых потребителей к выбору программного комплекса «Техносистема».

**Сегментация рынка.** Учитывая специфичность предлагаемого продукта, которая не является продукцией массового спроса, и, также принимая во внимание отсутствие у молодого предприятия средств для проведения компании по освоению рынка, в качестве варианта охвата рынка предлагается использование концентрированного маркетинга. При этом подходе производитель концентрирует свое внимание на одной (однородной по требованиям, предъявляемым к данному виду продукции) группе потребителей.

Как показали результаты исследований, наиболее полно программный комплекс отвечает требованиям торговых предприятий. Из них, вероятно, целесообразно уделить основное внимание достаточно молодым, уже достигшим значительных успехов коммерческим струк-

турам – они более прогрессивны, склонны к приобретению различных новейших разработок, совершенствующих рабочий процесс, хорошо оснащены мощной компьютерной техникой и имеют возможность вкладывать достаточно большие средства в современное программное обеспечение. Структура комплекса и его стоимость определяют его использование в средних и крупных магазинах, имеющих несколько складов и разветвленную сеть поставщиков.

Под конечным потребителем в данном случае будем понимать того, кто принимает окончательное решение о покупке программного комплекса. Обычно таким лицом является руководитель предприятия, коммерческий директор или начальник отдела автоматизации предприятия. Кроме того, при принятии решения о покупке подобного программного комплекса обычно учитывается мнение руководителей подразделений предприятия, в которых предполагается его установить (бухгалтерия, коммерческий отдел, склад и т.д.).

Таким образом, в качестве целевого рынка выделяются крупные и средние коммерческие торговые предприятия. Целевой группой воздействия (т.е. той группой, на которых будут направлены методы продвижения товаров) будут руководители и высший управленческий состав предприятий. Стратегию продвижения следует планировать с учетом запросов предприятий выделенного типа, так и личных качеств представителей этой целевой группы.

Ценовая политика не является основным видом конкуренции, поскольку в настоящий момент программные комплексы являются продуктами длительного пользования и приобретаются обычно с различным набором дополнительных услуг. Цены на подобное программное обеспечение большей частью не являются фиксированным и зависят от объема предоставляемых услуг, а также от количества и сложности доработок. Следует, однако, отметить, что порядок цен на все рассмотренные программные продукты примерно одинаковы.

Тенденции развития рынка. Говоря о тенденциях развития рынка, в первую очередь, следует отметить, что развитие целевого рынка, на котором собирается действовать фирма, представляется достаточно благоприятным. В стране идет бурное развитие предпринимательской деятельности, но и, что особенно существенно в данном случае, повышение его «цивилизованности». Появляется все больше крупных торговых предприятий, нацеленных на долгосрочные действия на рынке, заботящихся о своем престиже и уделяющих должное внимание усовершенствованию технологического процесса.

С другой стороны, рынок программных продуктов также не стоит на месте. Возникают новые фирмы, занимающиеся разработкой про-

граммного обеспечения различной сложности. Кроме того, многие крупные фирмы предпочитают не приобретать комплексы управления предприятием, а создавать в своей структуре подразделения, занимающиеся разработкой, внедрением и обслуживанием таких систем. Некоторые из них, «обкатав» программу в процессе ее использования на своем предприятии, начинают предлагать ее на продажу.

И, наконец, зарубежные фирмы, увидев относительно свободную рыночную нишу, вероятно, начнут прилагать усилия по поставке систем управления предприятием, адаптированных к нашей действительности. Таким образом, вместе с расширением потенциального рынка сбыта в ближайшие годы начнет ужесточаться и конкуренция на этом рынке.

### Разработка комплекса маркетинга

*Товарная политика.* Программный комплекс «Инфра-экспресс» в целом удовлетворяет запросы предприятий выделенного сегмента рынка. Программный комплекс является динамичной системой, которая постоянно совершенствуется и развивается в соответствии с изменениями экономической обстановки и потребностям целевого рынка. Разработчикам следует продолжать идти по пути усовершенствования системы, разработки новых функций, в первую очередь, с учетом тех задач той области, в которой конкуренты имеют преимущество. Разработка сложных систем, предназначенных для решения задач других сегментов, представляется на текущий момент нецелесообразной. Для укрепления положения фирмы следует внести некоторые коррективы в товарную стратегию предприятия-разработчика. В частности, целесообразно рассмотреть возможность установки систем «под ключ», что будет способствовать привлечению клиентов, особенно из числа организуемых фирм. Реализацию этого направления деятельности можно осуществить путем создания в фирме специального подразделения или кооперирования с фирмами, занимающимися продажей компьютерной техники и установкой сетевых систем.

Особое внимание следует уделить *рыночной атрибутике* товара. В первую очередь, это касается разработки нового названия товара и регистрация этого названия в качестве товарного знака.

Товарный продукт обладает фирменным именем, которое зарегистрировано в качестве товарного знака. Однако, существующее на данный момент название программного продукта – «Инфра-экспресс» представляется неудачным по следующим соображениям:

а) название дано было комплексу, когда он начал разрабатываться как система управления подразделениями предприятия «Инфра», в на-

стоящее же время он существует как самостоятельный программный комплекс, который может использоваться различными предприятиями;

б) на отечественном рынке программного обеспечения существует множество фирм, связанных с разработкой и продажей программных продуктов, со сходными названиями – «Информ», «Инфотех» и пр. Таким образом, процесс запоминания и распознавания потенциальными потребителями название программного продукта затруднен.

Помимо этого необходима доработка сопроводительной и технической документации и графического оформления программы.

*Ценовая политика.* На этапе выведения продукта на рынок предприятием обычно достигается «пик затрат». Ценовые подходы при этом могут быть различными. На данном этапе ценовая политика не является одним из основных видов конкуренции в выбранном сегменте рынка, и разработчики имеют возможность устанавливать сравнительно высокую цену на свою продукцию и услуги. Однако, ориентируясь, на долгосрочные цели укрепления на рынке, с учетом тенденции его развития, по-видимому, имеет смысл установить относительно не высокую цену на базовый комплект программного обеспечения, сохраняя при этом гибкую систему скидок на дополнительные услуги. Это позволит расширить рынок сбыта, заключить долговременные контракты и занять прочное положение в выбранном сегменте.

Такая стратегия называется *стратегией прочного внедрения* и ориентирована на перспективу.

Следует учитывать, что цена не должна быть излишне низкой, чтобы не подорвать доверие к товару и не снизить его престиж.

Положение на рынке программного обеспечения позволяет фирме-разработчику при расчете цены исходить из *ощущаемой ценности своих товаров*. На сегодняшний день цена на программный пакет «Инфра-Экспресс» и его сопровождение достаточно высока. При этом уделяется внимание отслеживанию уровня цен на подобную продукцию на рынке, но в настоящее время в связи с небольшим числом подобной продукции все фирмы могут позволить себе держать сравнительно высокий уровень цен.

*Позиционирование товара.* «Инфра-Экспресс» позиционируется как *уникальное товарное предложение*, как исключительно гибкая, универсальная система для автоматизированного управления подразделениями крупного торгового предприятия.

*Сбытовая политика.* Основным способом сбыта является прямой сбыт, что дает предприятию возможность:

- осуществлять полный контроль процессом продажи и объемами продаж;

- оперативно реагировать на требования и запросы клиента по доработке комплекса;
- устанавливать долговременные и персонализированные связи со своими потребителями;
- экономить средства на оплату услуг посредника.

Непосредственно с момента появления первой версии программного продукта «Инфра-Экспресс» разработчиками ведется достаточно активная работа на специализированных и тематических выставках. Демонстрация возможностей программного комплекса осуществлялась первоначально на стенде фирмы «Инфра», а затем, после выделения групп разработчиков в самостоятельное предприятие, на арендуемых организацией площадях. На выставках распространяются рекламные материалы (буклеты, листовки) достаточно высокого качества и демонстрируется работа программного комплекса.

Выставочная деятельность дает хорошие результаты в установлении контактов с потенциальными заказчиками. Она позволяет укрепить позиции своих товаров в глазах имеющих и потенциальных клиентов, повысить имидж фирмы, продемонстрировать программный комплекс в действии, представить заинтересовавшимся возможность самим ознакомиться с его работой. На выставке ведется также активная работа по сбору объективной информации о рынке, потребительском спросе и деятельности конкурентов.

Личная продажа осуществляется в форме прямого диалога между продавцом и потенциальным покупателем. В процессе такого диалога происходит представление и демонстрация программного комплекса и обсуждение возможностей внесения в него корректив.

Этот метод продвижения товара обладает следующими преимуществами:

- обеспечивает личный контакт с потребителем и установление мгновенной обратной связи;
- дает возможность реагировать на требования отдельных покупателей, приспособляться к ним и использовать предложения покупателей при дальнейшей разработке комплекса;
- значительно сокращает объем «бесполезной аудитории»;
- способствует удержанию постоянных потребителей;
- может служить источником информации о деятельности конкурентов.

В качестве недостатков метода можно отметить его неэффективность для информирования широкого круга потребителей, а также достаточно большие издержки в расчете на одного потребителя.

*Стимулирование сбыта.* При продаже такого товара, как программный продукт, важнейшие моменты – представление покупателю возможностей продукта и демонстрация его работы. Для ознакомления потенциальных покупателей с программным комплексом организацией используется следующие приемы:

- бесплатная установка демонстрационной версии;
- демонстрация специалистами возможностей программы по решению различных прикладных задач;
- установка (бесплатная или по льготной цене рабочей версии с усеченным объемом информации).

### Вопросы и задания

1. Определите конкурентные преимущества и слабые стороны предложения «Техноинформ».
2. Объясните, почему предприятие выбрало стратегию концентрированного маркетинга. Какие резервы дальнейшего роста имеет «Техноинформ», используя эту стратегию?
3. Какие аргументы, по Вашему мнению, были основой позиционирования предложения «Техноинформа»?
4. Проанализируйте комплекс маркетинга предприятия и укажите его достоинства и недостатки.
5. Оправдан ли, по Вашему мнению, выбор прямого сбыта для реализации программного обеспечения? Какой вид прямого сбыта Вы считаете наиболее приемлемым для «Техноинформа»?
6. Предложите способ представления адресного списка и разработайте текст обращения к потенциальному заказчику.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Информационный бизнес.....	6
1.1. Информационный бизнес – основа развития экономики.....	6
1.2. Понятие, функции и компоненты информационного бизнеса.....	10
1.2.1. Общее понятие информационного бизнеса.....	10
1.2.2. Компоненты информационного бизнеса.....	12
1.3. Основные аспекты и компоненты деятельности информационного бизнеса.....	13
1.3.1. Основные аспекты деятельности информационного бизнеса.....	13
1.3.2. Компоненты деятельности информационного бизнеса.....	15
Глава 2. Организационные формы информационного бизнеса.....	22
2.1. Факторы, влияющие на организационные формы информационного бизнеса.....	22
2.2. Виды информационной деятельности и типы фирм...	23
2.2.1. Виды деятельности фирм.....	23
2.2.2. Принадлежность фирм информационного бизнеса.....	25
2.2.3. Сфера основной деятельности информационных фирм.....	26
2.2.4. Информационно-вычислительное обслуживание и сфера услуг.....	27
2.3. Роль предприятий различных форм собственности в развитии информационного бизнеса.....	28
2.3.1. Структура индустрии информационно-коммуникационных технологий.....	28
2.3.2. Роль и место предприятий малого и среднего информационного бизнеса.....	30
2.3.3. Роль и место государственных предприятий.....	32
2.3.4. Муниципальные предприятия. Географические информационные системы.....	33
2.3.5. Системная интеграция.....	34
2.4. Маркетинговые структуры.....	36
2.4.1. Организационные формы маркетинговых структур....	36

2.4.2.	Организация маркетинговых служб предприятий.....	37
	Глава 3. Информационно-коммуникационные техно-	
	логии.....	42
3.1.	Общие определения информационно-коммуникаци-	
	онных технологий.....	42
3.2.	Аппаратные средства (компьютерное оборудование)..	42
3.3.	Программные продукты.....	45
3.4.	Услуги.....	46
3.5.	Телекоммуникационное оборудование.....	48
3.6.	Коммуникационные услуги.....	49
	Глава 4. Рынок информационных продуктов и ус-	
	луг.....	52
4.1.	Продукция информационно-коммуникационных тех-	
	нологий.....	52
4.1.1.	Информационные ресурсы.....	52
4.1.2.	Информационный продукт и его особенности.....	54
4.1.3.	Информационные услуги.....	55
4.1.4.	Информационный рынок.....	56
4.2.	Виды информационных продуктов и услуг.....	57
4.2.1.	Инфраструктура информационного рынка.....	57
4.2.2.	Базы данных.....	60
4.2.3.	Телекоммуникационные сети.....	63
4.2.4.	Интернет.....	64
4.2.5.	Информационные продукты и услуги на технических	
	носителях .....	69
4.2.6.	Другие виды информационных и вычислительных	
	продуктов и услуг.....	70
4.2.7.	Обеспечение информационной безопасности.....	71
4.2.8.	Производители информационных и вычислительных	
	услуг.....	73
4.3.	Понятие, структура, состав и содержание рынка ин-	
	формационных продуктов и услуг.....	74
4.3.1.	Понятие рынка информационных продуктов и ус-	
	луг.....	74
4.3.2.	Составляющие рынка информационных продуктов и	
	услуг.....	75
4.3.3.	Классификация рынка информационных продуктов и	
	услуг.....	77
4.3.4.	Сегментация рынка информационных продуктов и	
	услуг.....	78

4.4.	Особенности, основные проблемы и факторы формирования рынка информационных продуктов и услуг.....	80
	Глава 5. Маркетинг информационных продуктов и услуг.....	86
5.1.	Понятие и содержание маркетинга информационных продуктов и услуг.....	86
5.1.1.	Общее понятие и сущность маркетинга.....	86
5.1.2.	Структура маркетинговой деятельности.....	88
5.1.3.	Стратегический и операционный маркетинг.....	89
5.1.4.	Особенности маркетинга информационных продуктов и услуг.....	90
5.2.	Формирование рынка информационных продуктов и услуг.....	95
5.2.1.	Жизненный цикл информационных продуктов и услуг.....	95
5.2.2.	Маркетинговая стратегия.....	98
5.2.3.	Стратегии маркетинга.....	100
5.2.4.	Концепции маркетинга.....	102
5.3.	Маркетинговые бизнес-коммуникации.....	106
	Глава 6. Технология маркетинговой деятельности.....	119
6.1.	Структура работ по созданию и развитию информационных систем.....	119
6.2.	Основные этапы проекта построения информационной системы.....	121
6.3.	Инженерные и конструкторские работы в проектировании информационной системы.....	126
6.4.	Технологический сервис.....	128
6.5.	Схема маркетинговой деятельности.....	130
6.6.	Формы поставки информационных продуктов и услуг.....	132
6.7.	Договора на поставку информационных продуктов и услуг.....	134
6.7.1.	Формы контрактов (договоров) на разработку и внедрение информационной системы.....	134
6.7.2.	Состав и содержание прямых договоров.....	136
6.7.3.	Договора на создание и внедрение информационной системы.....	137
6.7.4.	Договора на поставку программного обеспечения....	139

Глава 7. Ценообразование информационных продуктов и услуг.....	148
7.1. Особенности ценообразования информационных продуктов и услуг.....	148
7.1.1. Схемы ценообразования.....	148
7.1.2. Практика ценообразования информационных продуктов и услуг.....	150
7.1.3. Взаимодействие спроса, предложения и цен.....	154
7.1.4. Процесс ценообразования.....	159
7.2. Ценообразование программных продуктов.....	164
7.2.1. Факторы ценообразования программных продуктов... Варианты (ситуации) ценообразования программных продуктов.....	164 168
7.2.2. Ценообразование программных продуктов на внутреннем рынке.....	171
7.2.3. Проблемы расчета себестоимости (издержек) программных средств.....	173
7.3. Ценообразование проекта информационной системы	176
7.4. Ценообразование информационных услуг.....	179
Глава 8. Распространение и продвижение товаров ИПУ на рынке.....	192
8.1. Особенности выбора каналов распространения ИПУ..	192
8.2. Специфика продвижения ИПУ.....	197
8.3. Организация рекламной компании ИПУ.....	201
8.4. Реклама и Internet.....	205
Глава 9. Маркетинговые информационные системы...	210
9.1. Роль маркетинговых информационных систем в маркетинговой деятельности.....	210
9.2. Концепция системы маркетинговой информации.....	213
9.3. Маркетинговые исследования.....	218
9.4. Схема маркетинговых исследований.....	223
9.5. Концепция построения маркетинговых автоматизированных информационных систем.....	229
Глава 10. Методологические основы оценки и выбора компьютерных технологий.....	245
10.1. Особенности рынка компьютерных технологий.....	245
10.2. Выбор и оценка компьютерной техники.....	252
10.3. Выбор и оценка программного продукта.....	255
10.4. Оценка конкурентоспособности компьютерных технологий.....	263

Глава 11. Критерии, качество и эффективность ин- формационного бизнеса.....	272
11.1. Критерии оценки информационного бизнеса.....	272
11.2. Виды рисков в сфере информационного бизнеса.....	274
11.3. Качество информационного продукта.....	275
11.3.1. Оценка качества (ценности) информации.....	276
11.3.2. Оценка качества информационных систем.....	279
Заключение.....	294
Глоссарий.....	296
Список использованной литературы.....	302
Приложение.....	306

**Бекмурадов Адхам Шарипович  
Мусалиев Абдуазиз Абдусалямович**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИЗНЕС**

**Редактор: Ж. Тураханов  
Корректор: К. Аvezбаев  
Дизайнер: А. Мойдинов  
Компьютерная  
верстка: А. Шахамедов**

**Разрешено к печати 12.09.2007 г. Формат 60x84 1/16.  
Печать офсетная. Гарнитура «Times New Roman».  
Усл. печ. л. 20,5. Изд.печ.л. 20,0. Тираж 1000.  
Заказ №8.**

ОДНА ДИНАМИКА

Ташкент

## 7.2. Содержательные теории мотивации

Эти теории основываются на идентификации тех внутренних побуждений (называемых потребностями), которые заставляют людей действовать так, а не иначе. К наиболее известным теориям этой категории относят работы Абрахама Маслоу, Дэвида МакКлелланда и Фредерика Герцберга.

**Иерархия потребностей по Маслоу.** Классификация А. Маслоу основана на приоритетах, в соответствии с которыми, по его мнению, удовлетворяются потребности.

### Первичные потребности.

**Физиологические потребности** (например, в пище, воде, сне).

**Потребности в безопасности**, т.е. в окружающей среде, не содержащей угрозы для жизни, здоровья и т.д.

### Социальные потребности.

**Потребность в принадлежности к определенной социальной группе**, в любви и привязанности, т.е. потребность в одобрении другими людьми и в теплых взаимоотношениях с членами своей группы.

**Потребность в уважении** (потребность в авторитете, самоуважении, чувстве собственного достоинства).

**Потребность в самовыражении** (потребность в полном использовании своих возможностей, достижении целей и личном росте).

А. Маслоу утверждает, что любой человек удовлетворяет свои потребности, начиная с первичных и поднимаясь вверх по иерархии, причем система приоритетов устраняет конфликты между мотивами. Это не означает, однако, что низшие потребности должны быть полностью удовлетворены прежде, чем станут важны другие потребности. По А. Маслоу, человек придает значение высшим потребностям лишь с годами, так что вряд ли потребность в самовыражении становится доминирующей раньше, чем в среднем возрасте.

Несмотря на то, что иерархия А. Маслоу внешне весьма привлекательна, она вызывает ряд критических замечаний.

Так, категории А. Маслоу непригодны для решения практических задач. Рассматривая иерархию А. Маслоу в качестве гипотезы, трудно уяснить, какие исследования нужно провести, чтобы ее опровергнуть. Это критическое замечание относится ко всем видам мотивов.

Иерархия А. Маслоу долгое время принималась как аксиома. Но несколько современных ученых опровергли это положение. В своей работе они ссылаются на исследования профессора О.С. Анисимова. Он разделил потребность человека на первично-материальные (пища, вода, потребность дышать и др.), вторично-социальные (потребность в общении, в хороших отношениях в коллективе) и третично-духовные (потребность в культурном творчестве, в повышении правосознания общества и др.). Очевидно, что в концепции А. Маслоу отражены только первичные и вторичные потребности.

Попытка считать последний уровень в пирамиде А. Маслоу, как соответствующий духовным потребностям, лишена оснований. Таким образом, пирамида потребностей человека по А. Маслоу не отражает культурный надиндивидуальный уровень развития потребностей (в том числе духовных устремлений).

Ко второму недостатку следует отнести неоднородность слоев по степени абстрактно-конкретности (или родо-видовых отношений). Так, социальные потребности включают в себя и потребность в уважении, и многие другие, а в пирамиде А. Маслоу потребность человека в уважении его другими выделена в особый слой.

В связи с этим предлагается усовершенствованный вариант иерархизации потребностей (рис. 8.).

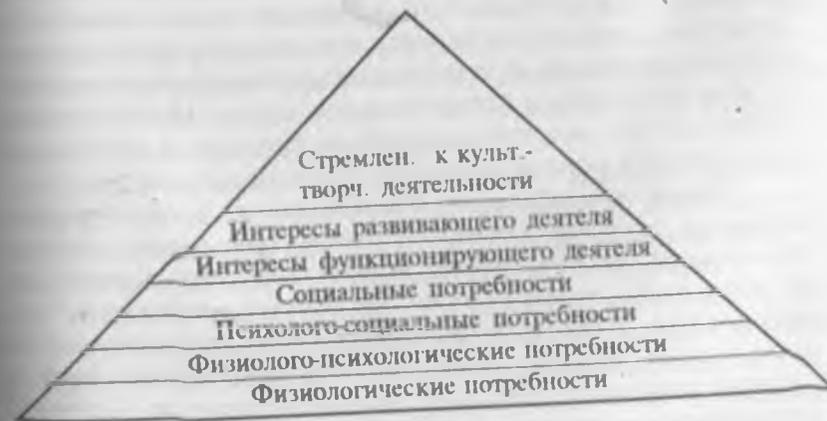


Рис. 8. Пирамида "Маслоу Плюс"

Однако осуществленная дифференциация мотивационных факторов, приведшая к увеличению числа слоев, может усложнить и без того непростой анализ реальных мотиваций работников организации. Психологические категории: индивид, субъект и личность, критериально разведенные проф. О.С.Анисимовым, позволяют уйти от деталей и более крупноблочно рассмотреть иерархическую структуру потребностей.

*Индивидуальные проявления человека в деятельности* характеризуются направленностью действий человека на удовлетворение своих потребностей и рассмотрением всего окружающего в качестве предметов своей потребности.

*Субъектные проявления человека в деятельности* — это действия, соответствующие требованиям деятельности нормы. Основной акцент его деятельности — исполнителю.

*Личностные проявления человека в деятельности* — это действия, в основе которых лежат социальные ценности или ценности деятельности. Многие люди сочетают в себе все три типа проявлений, но каждый из типов характерен для своего круга нормативных требований. Используя данные различия, получаем три основных слоя в пирамиде “Маслоу Плюс”.

Такое обобщение дает возможность выделить в планировании мотивационной стратегии и в разработке системы стимулирования всего 3 основных типа поведения человека, существенных для организации. *Только учет всех 3-х возможных “характеров” деятелей, типов поведения, установок и реагирования, позволяет реализовать системный подход в разработке оптимальной системы мотивации и стимулирования кадров.* Игнорирование любого из трех акцентов неминуемо приведет к негативным последствиям в мотивационном настрое на работу сотрудников.

*Теория потребностей МакКлелланда*. Другой теорией мотивации, оказавшей влияние на ученых, занятых исследованием организаций, является теория, выдвинутая Д. МакКлелландом. Он начал исследование не с того, как человек действует, а с того, как он мыслит. При этом МакКлелланд использует так называемую проективную методику, основанную на том, что испытуемый словами описывает показываемый ему рисунок. Основная предпосылка заключается в том, что, чем более двумысленным, неясным является рисунок, тем с большей степенью вероятности в рассказе испытуемого проявляются его мотивы. МакКлелланд утверждает, что мысли, выраженные в таких рассказах, можно

сгруппировать так, что они выразят три категории человеческих мотивов: потребность в аффилиации (стремление к принадлежности); потребность во власти; потребность в успехе или достижении цели.

*Потребность в достижении цели* может быть связана с несколькими потребностями в иерархии А. Маслоу; по существу, это потребность делать что-либо (то, в чем индивид сравнивает себя с другими) лучше, чем делалось раньше.

МакКлелланд утверждает, что руководителю для того, чтобы быть лидером, следует иметь высокую *потребность во власти* (т.е., по существу, заинтересованность в том, чтобы иметь сильное влияние на других), и что высокая потребность в достижении целей характерна для тех руководителей, которые предпочитают работать в одиночку.

Высокая *потребность в аффилиации*, может приводить в некоторых случаях к неэффективности работника, вызываемой боязнью ухудшить отношения. Некоторые считают, что руководитель должен подбирать работу для подчиненных, учитывая мотивацию последних. Существует мнение, однако, что этого еще недостаточно для высокой эффективности, что система вознаграждения (или компенсации) должна быть разработана с участием вознаграждаемых и должна рассматриваться в непосредственной связи с эффективностью труда.

Хотя работа МакКлелланда может использоваться для улучшения организационного климата, составной частью которого является мотивация персонала, в его теории можно оспаривать многое, в том числе методологию исследования и слишком упрощенную классификацию мотивов.

*Двухфакторная теория мотивации Герцберга*. Еще одна популярная теория мотивации, оказавшая, в частности, значительное влияние на концепцию “развития организации”, — это “мотивационно-гигиеническая” модель Ф. Герцберга.

Модель явилась результатом серии интервью с 200 инженерами и бухгалтерами, которых попросили подробно описать события, заставившие их чувствовать полное удовлетворение или неудовлетворение от работы. Согласно выводам Герцберга, полученные ответы подразделяются на 2 большие категории, которые он назвал “гигиеническими факторами” и “мотивацией” (табл. 2).

## МОДЕЛЬ МОТИВАЦИИ ГЕРЦБЕРГА

Таблица 1

Гигиенические факторы	Мотивации
Политика фирмы и администрации Условия работы Зарплата Межличностные отношения с начальниками, коллегами и подчиненными Степень непосредственного контроля над работой	Успех Продвижение по службе Признание и одобрение результатов работы Высокая степень ответственности Возможности творческого и делового роста

*Гигиенические факторы* связаны с окружающей средой, в которой осуществляется работа, а *мотивации* - с самим характером и сущностью работы. Согласно Герцбергу, при отсутствии или недостаточной степени присутствия гигиенических факторов у человека возникает неудовлетворение работой. Однако, если они достаточны, то сами по себе не вызывают удовлетворения работой и не могут мотивировать человека на что-либо. В отличие от этого отсутствие или неадекватность мотиваций не приводит к неудовлетворенности работой. Но их наличие в полной мере вызывает удовлетворение и мотивирует работников на повышение эффективности деятельности.

### 7.3. Процессуальные теории мотивации

Содержательные теории мотивации базируются на потребностях и связанных с ними факторах, определяющих поведение людей. Процессуальные теории рассматривают мотивацию в ином плане. В них анализируется то, как человек распределяет усилия для достижения различных целей и выбирает конкретный вид поведения. Процессуальные теории не оспаривают существования потребностей, но считают, что поведение людей определяется не только ими. Согласно процессуальным теориям поведение личности является также функцией ее восприятия и ожиданий, связанных с данной ситуацией и возможных последствий выбранного им типа поведения.

Имеются 3 основные процессуальные теории мотивации: теория ожиданий, теория справедливости и модель Портера-Лоулера. Теория ожиданий, часто ассоциирующаяся с работами Виктора Врума, базируется на положении о том, что наличие активной потребности не является единственным необходимым условием мотивации человека на достижение определенной цели. Человек должен также надеяться на то, что выбранный им тип поведения действительно приведет к удовлетворению или приобретению желаемого.

Ожидания можно рассматривать как оценку данной значимостью вероятности определенного события. При анализе мотивации к труду теория ожиданий подчеркивает важность трех взаимосвязей: затраты труда - результаты; результаты - вознаграждение и валентность (удовлетворенность вознаграждением). Ожидания в отношении затрат труда - результатов (З-Р) - это соотношение между затраченными усилиями и полученными результатами. Если люди чувствуют, что прямой связи между затрачиваемыми усилиями и достигаемыми результатами нет, то, согласно теории ожидания, мотивация будет ослабевать. Отсутствие взаимосвязи может произойти из-за неправильной самооценки работника, из-за его плохой подготовки или неправильного обучения, или же из-за того, что работнику не дали достаточно прав для выполнения поставленной задачи.

Ожидания в отношении результатов - вознаграждений (Р-В) есть ожидания определенного вознаграждения или поощрения в ответ на достигнутый уровень результатов. Если человек не будет ощущать четкой связи между достигнутыми результатами и получаемым поощрением или вознаграждением, мотивация трудовой деятельности будет ослабевать.

Третий фактор, определяющий мотивацию в теории ожидания - это валентность или ценность поощрения или вознаграждения. Валентность - это предполагаемая степень относительного удовлетворения или неудовлетворения, возникающая вследствие получения определенного вознаграждения. Поскольку у различных людей потребности и пожелания в отношении вознаграждения различаются, то конкретное вознаграждение, предлагаемое в ответ на достигнутые результаты, может и не иметь для них никакой ценности. Если валентность вознаграждения, т.е. ценность получаемого вознаграждения для человека

## МОДЕЛЬ МОТИВАЦИИ ГЕРЦБЕРГА

Гигиенические факторы	Мотивации
Политика фирмы и администра- ции Условия работы Зарплата Межличностные отношения с начальниками, коллегами и под- чиненными Степень непосредственного контроля над работой	Успех Продвижение по службе Признание и одобрение резуль- татов работы Высокая степень ответственности Возможности творческого и делового роста

*Гигиенические факторы* связаны с окружающей средой, в которой осуществляется работа, а *мотивации* - с самим характером и сущностью работы. Согласно Герцбергу, при отсутствии или недостаточной степени присутствия гигиенических факторов у человека возникает неудовлетворение работой. Однако, если они достаточны, то сами по себе не вызывают удовлетворения работой и не могут мотивировать человека на что-либо. В отличие от этого отсутствие или неадекватность мотиваций не приводит к неудовлетворенности работой. Но их наличие в полной мере вызывает удовлетворение и мотивирует работников на повышение эффективности деятельности.

### 7.3. Процессуальные теории мотивации

Содержательные теории мотивации базируются на потребностях и связанных с ними факторах, определяющих поведение людей. Процессуальные теории рассматривают мотивацию в ином плане. В них анализируется то, как человек распределяет усилия для достижения различных целей и как выбирает конкретный вид поведения. Процессуальные теории не оспаривают существования потребностей, но считают, что поведение людей определяется не только ими. Согласно процессуальным теориям поведение личности является также функцией его восприятия и ожиданий, связанных с данной ситуацией, и возможных последствий выбранного им типа поведения.

Имеются 3 основные процессуальные теории мотивации: теория ожиданий, теория справедливости и модель Портера-Лоулера.

*Теория ожиданий.* Теория ожиданий, часто ассоциирующаяся с работами Виктора Врума, базируется на положении о том, что наличие активной потребности не является единственным необходимым условием мотивации человека на достижение определенной цели. Человек должен также надеяться на то, что выбранный им тип поведения действительно приведет к удовлетворению или приобретению желаемого.

Ожидания можно рассматривать как оценку данной личностью вероятности определенного события. При анализе мотивации к труду теория ожиданий подчеркивает важность трех взаимосвязей: затраты труда - результаты; результаты - вознаграждение и валентность (удовлетворенность вознаграждением). *Ожидания в отношении затрат труда - результатов (З-Р)* - это соотношение между затраченными усилиями и полученными результатами. Если люди чувствуют, что прямой связи между затрачиваемыми усилиями и достигаемыми результатами нет, то, согласно теории ожидания, мотивация будет ослабевать. Отсутствие взаимосвязи может произойти из-за неправильной самооценки работника, из-за его плохой подготовки или неправильного обучения, или же из-за того, что работнику не дали достаточно прав для выполнения поставленной задачи.

*Ожидания в отношении результатов - вознаграждений (Р-В)* есть ожидания определенного вознаграждения или поощрения в ответ на достигнутый уровень результатов. Если человек не будет ощущать четкой связи между достигнутыми результатами и желаемым поощрением или вознаграждением, мотивация трудовой деятельности будет ослабевать.

Третий фактор, определяющий мотивацию в теории ожидания - это валентность или ценность поощрения или вознаграждения. Валентность - это предполагаемая степень относительного удовлетворения или неудовлетворения, возникающая вследствие получения определенного вознаграждения. Поскольку у различных людей потребности и пожелания в отношении вознаграждения различаются, то конкретное вознаграждение, предлагаемое в ответ на достигнутые результаты, может и не иметь для них никакой ценности. Если валентность низка, т.е. ценность получаемого вознаграждения для человека

результаты, эффективностью и качеством работы, общими итогами деятельности организации; конкретностью, справедливостью, гибкостью критериев оценки достижений работников.

Кроме заработной платы и премий, за последнее время для сотрудников коммерческих организаций все большее распространение получает еще один вид денежного вознаграждения — *участие в прибылях*. Прежде всего, это относится к дополнительной прибыли, до 75 процентов которой может доставаться персоналу. Осуществляются такие выплаты ежемесячно, чтобы люди могли наглядно видеть конкретные результаты своих усилий. Для руководителей же практикуются бонусы — крупные единовременные выплаты из прибыли 1-2 раза в год, заинтересовывающие их в том, чтобы приложить все усилия для ее роста.

Сущность системы «участия в прибылях» заключается в том, что за счет заранее установленной доли прибыли формируется премиальный фонд, из которого работники получают регулярные выплаты, не облагаемые налогом. Во многих случаях участие в прибылях предусматривает выплату всей премии или ее части в виде акций. Начисляются премии пропорционально заработной плате каждого работника с учетом личных и трудовых характеристик исполнителя: производственный стаж, отсутствие опозданий и прогулов, рационализаторская деятельность, а также склонность к сотрудничеству, верность фирме и т.п.

В целом система денежных выплат призвана обеспечить большинству работников желательный уровень дохода при условии добросовестного отношения к работе и выполнения своих обязанностей. Удовлетворенность материальным вознаграждением, его справедливым уровнем стимулирует *инициативу* людей, формирует у них приверженность к организации, привлекает к ней новых членов.

В заключение необходимо сказать о косвенной экономической мотивации, то есть мотивации свободным временем. Ее конкретными формами являются: сокращенный рабочий день или увеличенный отпуск, призванные компенсировать повышенные физические или нервно-эмоциональные затраты организма; скользящий или гибкий график, делающие режим работы более удобным для человека, что позволяет ему дополнительно заниматься другими делами; предоставление отгулов за часть сэкономленного при выполнении

работы времени, пока не получившее в отечественной практике достаточного распространения.

## 7.5. Неэкономические способы мотивации

К неэкономическим способам мотивации относятся организационные и моральные.

**Организационные способы мотивации.** Организационные способы включают в себя мотивацию целями, привлечением к участию в делах организации, обогащением труда.

О мотивации целями было сказано выше. Мотивация участием в делах организации предполагает, что работникам предоставляется право голоса при решении ряда проблем, прежде всего социального характера; они вовлекаются в процесс коллективного творчества, консультирования по специальным вопросам; им делегируются права и ответственность.

Наконец, мотивация обогащением труда заключается в предоставлении людям более содержательной, важной, интересной, социально значимой работы с широкими перспективами должностного и профессионального роста, дающей возможность осуществлять контроль над ресурсами и условиями собственного труда.

**Моральные методы стимулирования.** Системы материального стимулирования, применяющиеся в мире, не являются сложными или недоступными, напротив, они просты и понятны. Главное достоинство заключается в том, что они действенны. Однако большой акцент делается на моральное стимулирование. На предприятиях с производством мирового уровня в последнее время при организации систем стимулирования практически не применяется показатель производительности труда, рассчитанный как выработка на одного производственного рабочего, или на один человеко-час рабочего времени. Причин здесь несколько.

Во-первых, повышение индивидуальной производительности труда может отрицательно сказываться на повышении производительности в целом, что связано с образованием новых узких мест в производстве, ростом объемов НЗП и увеличением запасов.

Во-вторых, ориентация на нормы выработки неизбежно ведет к росту объемов производства в ущерб качеству. К тому же, выполнив норму, рабочий часто не стремится искать пути

результаты, эффективностью и качеством работы, общими итогами деятельности организации; конкретностью, справедливостью, гибкостью критериев оценки достижений работников.

Кроме заработной платы и премий, за последнее время для сотрудников коммерческих организаций все большее распространение получает еще один вид денежного вознаграждения — *участие в прибылях*. Прежде всего, это относится к дополнительной прибыли, до 75 процентов которой может доставаться персоналу. Осуществляются такие выплаты ежемесячно, чтобы люди могли наглядно видеть конкретные результаты своих усилий. Для руководителей же практикуются бонусы — крупные единовременные выплаты из прибыли 1-2 раза в год, заинтересовывающие их в том, чтобы приложить все усилия для ее роста.

Сущность системы “участия в прибылях” заключается в том, что за счет заранее установленной доли прибыли формируется премиальный фонд, из которого работники получают регулярные выплаты, не облагаемые налогом. Во многих случаях участие в прибылях предусматривает выплату всей премии или ее части в виде акций. Начисляются премии пропорционально заработной плате каждого работника с учетом личных и трудовых характеристик исполнителя: производственный стаж, отсутствие опозданий и прогулов, рационализаторская деятельность, а также склонность к сотрудничеству, верность фирме и т.п.

В целом система денежных выплат призвана обеспечить большинству работников желательный уровень дохода при условии добросовестного отношения к работе и выполнения своих обязанностей. Удовлетворенность материальным вознаграждением, его справедливым уровнем стимулирует *инициативу* людей, формирует у них приверженность к организации, привлекает к ней новых членов.

В заключение необходимо сказать о косвенной экономической мотивации, то есть мотивации свободным временем. Ее конкретными формами являются: сокращенный рабочий день или увеличенный отпуск, призванные компенсировать повышенные физические или нервно-эмоциональные затраты организма; скользящий или гибкий график, делающие режим работы более удобным для человека; что позволяет ему дополнительно заниматься другими делами; предоставление отгулов за часть сэкономленного при выполнении

работы времени, пока не получившее в отечественной практике достаточного распространения.

### 7.5. Неэкономические способы мотивации

К неэкономическим способам мотивации относятся организационные и моральные.

**Организационные способы мотивации.** Организационные способы включают в себя мотивацию целями, привлечением к участию в делах организации, обогащением труда.

О мотивации целями было сказано выше. Мотивация участием в делах организации предполагает, что работникам предоставляется право голоса при решении ряда проблем, прежде всего социального характера; они вовлекаются в процесс коллективного творчества, консультирования по специальным вопросам; им делегируются права и ответственность.

Наконец, мотивация обогащением труда заключается в предоставлении людям более содержательной, важной, интересной, социально значимой работы с широкими перспективами должностного и профессионального роста, дающей возможность осуществлять контроль над ресурсами и условиями собственного труда.

**Моральные методы стимулирования.** Системы материального стимулирования, применяющиеся в мире, не являются сложными или недоступными, напротив, они просты и понятны. Главное достоинство заключается в том, что они действенны. Однако большой акцент делается на моральное стимулирование. На предприятиях с производством мирового уровня в последнее время при организации систем стимулирования практически не применяется показатель производительности труда, рассчитанный как выработка на одного производственного рабочего, или на один человеко-час рабочего времени. Причин здесь несколько.

Во-первых, повышение индивидуальной производительности труда может отрицательно сказываться на повышении производительности в целом, что связано с образованием новых узких мест в производстве, ростом объемов НЗП и увеличением запасов.

Во-вторых, ориентация на нормы выработки неизбежно ведет к росту объемов производства в ущерб качеству. К тому же, выполнив норму, рабочий часто не стремится искать пути