

Министерство образования и науки Российской Федерации
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)
ФАКУЛЬТЕТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ФДО)

Н. В. Замятин

**РЫНКИ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДАЖ**

Учебное пособие

Томск
2016

УДК 339.13:[002+004](075.8)
ББК 73.05я73 + 32.973я73
З-269

Рецензенты:

Тарасенко В. Ф., д-р техн. наук, профессор кафедры
теоретической кибернетики Томского государственного университета;

Афонасова М. А., д-р экон. наук, профессор,
методист экономического факультета ТУСУР.

Замятин Н. В.

З-269 Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебное пособие / Н. В. Замятин. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2016. – 202 с.

Учебное пособие разработано в соответствии с основными разделами Государственного стандарта высшего профессионального образования для студентов направления «Бизнес-информатика» и охватывает темы по дисциплине «Рынки ИКТ и организация продаж». Рассмотрены вопросы функционирования рынка информационных продуктов, технологий и услуг. Раскрыты понятия информационно-коммуникационных технологий, информационного бизнеса, отраслевых рынков ИКТ, маркетинга рынков ИКТ, ценообразования на информационные продукты и услуги, взаимоотношений государства и информационного бизнеса, электронной коммерции, организации продаж на рынках ИКТ.

Издание предназначено для студентов всех форм обучения по направлению «Бизнес-информатика».

© Замятин Н. В., 2016

© Оформление.

ФДО, ТУСУР, 2016

Оглавление

Введение	4
1 Информационно-коммуникационные технологии	11
2 Информационный бизнес на рынке ИКТ	27
3 Отраслевые рынки ИКТ	44
4 Объекты рынка ИКТ	61
5 Рынки ИКТ	79
6 Маркетинговый анализ рынка ИКТ.....	94
7 Фирма на рынке ИКТ	109
8 Ценообразование на рынке ИКТ	128
9 Организация продаж на рынках ИКТ	147
10 Государство и рынки ИКТ	162
11 Лицензирование на рынках ИКТ	174
12 Электронная коммерция	179
13 Перспективы развития рынка ИКТ	187
Заключение.....	193
Литература.....	194
Глоссарий.....	195

Введение

Характерной особенностью нашего времени является процесс формирования глобального информационного общества. Роль информации в развитии такого общества позволяет рассматривать ее как отдельный продукт, дополнительный фактор, имеющий свою цену. Информация и информационные продукты и услуги являются объектом купли-продажи. Широкое распространение на коммерческой основе получают средства вычислительной техники и связи, программные средств, позволяющие внедрять компьютерные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в различные сферы человеческой деятельности.

В течение последнего десятилетия ИКТ стали играть ведущую роль в текущей деятельности практически всех фирм. Развитие ИКТ привело к трансформации и эволюции производственного процесса, трудовых отношений, отношений с потребителями и многих других сфер. Чем масштабнее становится сфера ИКТ, тем нужнее оказывается потребность в изучении механизма функционирования рынка ИКТ.

Следствием этих процессов стало возникновение и развитие информационного бизнеса. При этом информационный бизнес, с одной стороны, понимается как бизнес, осуществляемый в сфере создания, изготовления, распространения и эксплуатации средств информатизации (компьютеров, программных средств, баз данных и т. п.) и связанных с этими видами деятельности услуг. С другой стороны, он может представляться как бизнес в любой предметной области, осуществляемый с использованием современных информационных технологий.

Отрасль информационно-коммуникационных технологий является одной из наиболее динамично развивающихся в современном бизнесе. Причем это развитие зависит от того, какой объем ресурсов направлен в ИКТ-отрасль. Чтобы увеличить экономический рост на один процент, необходимо на 7% увеличить трудовые ресурсы в сфере информационных технологий. Информацион-

ные технологии ведут к улучшению основного капитала, что сопровождается положительным внешним эффектом для прочих факторов производства.

Также информационно-коммуникационные технологии являются в настоящее время одним из основных факторов, определяющих экономический рост государств, и функционирование этой отрасли служит необходимым условием развития всех сфер современного общества.

По мере развития рынок ИКТ приобретает все большее географическое распределение. Совершенствование системы телекоммуникаций стирает географические границы и порождает новые виды взаимодействия. Все больше стран вовлекаются в процесс оказания ИКТ-услуг и производства информационных продуктов, а для некоторых участников рынка эта отрасль уже успела стать отраслью специализации страны в мировом хозяйстве.

Развитие ИКТ привело в новым международным экономическим связям, благодаря появлению глобального информационного пространства:

- изменения в организации производства, трансформация облика компаний, появление виртуальных фирм с офисами в различных странах;
- модернизация трудовых отношений и принципиальный рост мобильности рабочей силы: необязательность физического присутствия в офисах, возможность работать полноценно, находясь в другом городе, стране, на другом континенте;
- эволюцию производственного процесса: сокращение производственного цикла и снижение трансакционных издержек за счет возможности взаимодействия контрагентов посредством электронных каналов передачи данных и развития электронной торговли.

ИКТ играют значительную роль в развитии мирового финансового рынка, влияют на кардинальные изменения в системах образования многих стран, поэтому и государственная власть стала обращать серьезное внимание на эту отрасль. Практически во всех развитых и многих развивающихся странах, в том числе и в России, приняты программы информатизации государственной вла-

сти, построения электронного правительства, развития рынков ИКТ. В современных условиях инвестиции в отрасль информационно-коммуникационных технологий дают наиболее быструю отдачу, а уровень развития ИКТ-индустрии определяет уровень развития стран мира.

В международной практике используется определение отрасли ИКТ, принятое Комитетом по информационной, компьютерной и телекоммуникационной политике (Committee for Information, Computer and Communications Policy – ICSP) ОЭСР 1998 г., которое затем постоянно приводилось в соответствие с изменяющимся рынком ввиду появления новых и совершенствования появившихся ранее технологий. Принципы, положенные в основу при отборе того или иного вида экономической деятельности при включении его в состав ИКТ, носят универсальный характер [1]. К отрасли ИКТ относятся виды экономической деятельности, результатом которых являются:

1. Продукты, удовлетворяющие одному из следующих требований:
 - предназначены для обеспечения функционирования телекоммуникационной связи и выполнения функций обработки информации, включая ее передачу и отображение;
 - используют электронику для отображения, изменения и/или описания физических явлений или для контроля и управления физическими процессами;
 - являются отдельными компонентами, предназначенными преимущественно для использования продуктов, определенных выше.
2. Услуги, обеспечивающие возможности для обработки и передачи информации с помощью электронных средств, в том числе связанных с торговлей либо лизингом технических средств, а также непосредственным применением ИКТ.

На основе этих принципов сформулировано определение ИКТ-отрасли как совокупности организаций, занимающихся экономической деятельностью, отвечающей названным требованиям.

В упрощенной форме под ИКТ следует понимать совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей.

Дисциплина «Рынки ИКТ и организация продаж» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. В рамках изучения дисциплины студенты знакомятся с большим числом новых для них понятий и терминов, отражающих специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения современных информационно-коммуникационных технологий. Материал этого учебного пособия предназначен для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению «Бизнес-информатика».

Таким образом, целью данного учебного пособия является раскрытие закономерностей формирования рынка в области информационно-коммуникационных технологий и организации продаж на этом рынке. В этой связи были поставлены задачи:

- рассмотреть основы сегментации рынка информационного продуктов и ИКТ-услуг, проанализировать способы предоставления ИКТ-услуг, процессы взаимодействия поставщиков информационных продуктов ИКТ-услуг и заказчиков;
- дать характеристику фирмам, действующим на этом рынке;
- проанализировать факторы развития рынка, его внутриотраслевую структуру и территориальную организацию;
- выявить особенности формирования рынка услуг и информационных продуктов в области информационно-коммуникационных технологий.
- рассмотреть процедуры организации продаж и ценообразования, а также вопросы влияния государства и лицензирования.

Эти задачи определяют структуру пособия.

Первая глава посвящена понятию информационно-коммуникационных технологий, терминологическому обоснованию этого понятия, процессам влияния ИКТ на развитие общества, стандартам этой отрасли.

Вторая глава посвящена вопросам информационного бизнеса, в ней также проводится анализ современного состояния и перспектив развития информационного бизнеса, участников этого процесса, взаимодействия производителей, кредиторов, посредников, страховщиков на рынке ИКТ.

В третьей главе рассматривается понятие отрасли и внутриотраслевая структура, особенности формирования мировой отрасли ИТ-услуг, география внешней торговли, отдельно изучаются виды отраслевых рынков и их особенности.

В четвертой главе описываются объекты отраслевого рынка ИКТ, информационные продукты и услуги. Основное внимание уделяется информационным системам.

В пятой главе рассматриваются конкретно рынки ИКТ и их виды. Показывается, что рынки ИКТ сводятся в двум основным видам отраслевых рынков совершенной конкуренции и олигополии. Рассматриваются вопросы спроса и предложения, барьеры входа-выхода, формирования издержек.

Шестая глава посвящена вопросам маркетинга рынков ИКТ как основному инструментарию анализа взаимоотношений производителя и потребителя.

В седьмой главе раскрываются вопросы функционирования фирм на рынке ИКТ. Приведены классификация и особенности фирм информационного бизнеса

Восьмая глава посвящена ценообразованию на рынке ИКТ. Показаны основные виды цен на информационный продукт и услуги, условия формирования цен и их особенности в информационном бизнесе.

В девятой главе рассмотрены вопросы организации продаж на рынке ИКТ. Описаны особенности участников рынка, как стороны продавца, так и потребителя, их основные функции и требования к ним, а также взаимоотношения

между ними. Приведены различные варианты организации и функционирования отделов продаж.

Десятая глава посвящена вопросам участия государства в функционировании рынка ИКТ. Показана необходимость этого участия для формирования цивилизованных отношений, а также аспекты борьбы с пиратством и регулирование рынка ИКТ.

В одиннадцатой главе рассмотрены вопросы лицензирования и правового регулирования на рынке ИКТ.

Двенадцатая глава посвящена электронной коммерции как наиболее развивающемуся сектору рынка ИКТ. Показаны особенности этого сектора и масштабы функционирования.

В тринадцатой главе рассматриваются перспективы развития рынка ИКТ.

В заключении сформулированы основные выводы по материалу пособия.

Соглашения, принятые в учебном пособии

Для улучшения восприятия материала в данном пособии используются следующие пиктограммы и специальное выделение важной информации.



.....
Эта пиктограмма означает определение или новое понятие.



.....
 Эта пиктограмма означает внимание. Здесь выделена важная информация, требующая акцента на ней. Автор здесь может поделиться с читателем опытом, чтобы помочь избежать некоторых ошибок.



Пример

.....

Эта пиктограмма означает пример. Автор может привести практический пример для пояснения и разбора основных моментов, отраженных в теоретическом материале.

.....



.....

Контрольные вопросы по главе

.....

1 Информационно-коммуникационные технологии

Термин «информационная технология» (от англ. *Information technology*), или «информационные технологии», стал применяться в середине XX века с возникновением компьютеров. Тогда понятие «информационная технология» стало часто использоваться как синоним «компьютерной технологии», в то время как информационные технологии компьютерными технологиями не ограничиваются, потому что использовались людьми с самого начала формирования человеческого общества. Речь, письменность, книгопечатание, радио, телеграф – все эти средства передачи информации также следует отнести к информационным технологиям.



.....

*Лучше использовать термин в узком значении и под **информационными-коммуникационными технологиями** подразумевать обобщающее название широкого класса действий, включающих методы и процессы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации посредством современных средств вычислительной техники и связи.*

.....

В настоящее время ни одна сфера деятельности не может обойтись без информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих потребности в информации управленческих, производственных, снабженческих, торговых, сбытовых и других функциональных подразделений предприятия. За счет этого предприятия повышают эффективность своей деятельности, что способствует повышению уровня и качества жизни населения и экономической стабильности страны в целом.

В условиях глобализации фраза «кто владеет информацией – владеет миром» (английский философ Френсис Бэкон), приобретает качественно новый смысл. Компьютерные пользователи являются активными участниками рынка

информации и знаний как факторов производства. Знание и информация являются стратегическим ресурсом государства и общества, ресурсом социально-экономического, технологического и культурного развития. Масштабы использования этого ресурса стали сопоставимы с использованием традиционных ресурсов, а величина суммарных затрат на него уже имеет макроэкономическую значимость.

Информационно-коммуникационные технологии приводят к изменениям в информационной сфере на глобальном уровне. Их воздействие касается государственных структур и институтов гражданского общества, экономической и социальной сфер, науки и образования, культуры и образа жизни людей. ИКТ становятся важным условием развития мировых рынков информации и знаний, капитала и труда.

XXI век называют веком информационной революции, за счет развития новых технологий мы имеем беспрецедентные скорости, объемы вычислений и передачи информации. Информатика, вычислительная техника, криптография, электроника и телекоммуникации имеют свою отдельную предысторию, в том числе изобретение телеграфа (1847 г.), телефона (1870 г.), радио (1895 г.), беспроводного телеграфа (1922 г.), телевидения (1930 г.). В 1946 году в Сент-Луисе (США) создана радиотелефонная система, которую принято считать родоначальницей мобильной связи. Именно эти изобретения подготовили почву для следующего события: появление в 1986 году Интернета.

Одной из тенденций развития общества стала глобализация, в том числе и в информационно-коммуникационной сфере. Информационные потоки выходят за рамки национальных и интегрируются в мировое информационное пространство. Совершенствование компьютерных сетей и спутниковой связи позволяет достичь более высокого уровня оперативности, а значит, и конкурентоспособности.

Возникло новое понятие «информационное общество», ставшее возможным из-за развития вычислительных машин. В 1888 году У. Берроу создал первую счетную машину, способную складывать большие числа. Через два года

Г. Холлрит построил машину, задание которой давалось на перфорированных карточках. В 1944 году Х. Эйкен из Гарвардского университета построил 4,5-тонный «автоматический вычислитель с последовательностью управления» под названием «МАРК 1», а Дж. Экерт и Дж. Мокли (Пенсильванский университет) создали первый электронный компьютер ЭНИАК (ENIAC – Electronic Numeral Integrator and Computer). В 1946 году Дж. Фон Нейман предложил для управления подобными машинами систему двоичного исчисления, а также разработал принцип введения в машину и хранения там не только данных, но и команд управления.

Применение полупроводников дало жизнь миникомпьютеру, который, в свою очередь, произвел революционные изменения не только в средствах обработки информации, но и в мире связи, взяв на себя функции обработки потоков информации. Так, в 1971 году появилась первая микросхема, а в 1981 году компания IBM создала персональный компьютер.

Однако рост производства вычислительной техники не стал основным условием перехода к информационному обществу, так как компьютеры работали изолированно друг от друга. Локальные сети, системы управления базами данных и даже мультимедийные технологии использовались в основном как инструмент внутренней автоматизации. Следующий этап информационного развития связан с появлением глобальных компьютерных сетей, которые значительно увеличили мощность и информационные возможности отдельных компьютеров.

В 1995 год получил признание Интернет, объединивший миллионы людей для общения в различных областях науки, культуры и образования. История сетей начинается с 60-х годов прошлого столетия, после создания децентрализованной сети АРПАНЕТ, состоящей из отдельных независимых сегментов. В основе лежит процедура разделения информационных данных на пакеты (пакетная коммутация), достигающих цели назначения различными путями. Каждый «пакет» имеет адрес, и в случае, если он по каким-то причинам не дошел до получателя или был искажен в процессе передачи, передается повторно.

С тех пор популярность Интернета постоянно растет, а рост количества пользователей составляет более 10% в месяц. Из средства передачи электронных посланий Интернет превратился сегодня в место для встреч людей и идей, киберпространство, мир коммуникаций, информации и развлечений, для которого не существует понятия «расстояние».

Появление Интернета и соответствующее снижение стоимости коммуникационных услуг – два важных фактора, ускоривших развитие информационной сферы и усиливших ее социальный аспект. Снижение цен на компьютеры и связь оказало решающее воздействие на информационную индустрию, у которой появилось множество потребителей и обширные рынки сбыта.

Информационно-коммуникационные технологии обеспечивают индивидуализм в работе. Сотрудник может эффективно работать дома или в другом месте, а не только в офисе. Соответственно, возникают новые виды рабочих отношений, растет независимость сотрудников в формировании своего рабочего графика. Все большее число людей использует возможности дистанционного обучения, начинает активно реализовываться принцип постоянного повышения квалификации. Улучшение подготовки специалистов открывает компаниям и учреждениям новые возможности в управлении персоналом и росте производства.

Интернет-технологии обеспечивают покупателю, имеющему компьютер, подключенный к сети Интернет, доступ к магазинам города, страны проживания, а также других стран мира.

Информационно-коммуникационные технологии способствуют улучшению системы здравоохранения путем распространения электронной информации профилактического характера, совместного использования лечебными учреждениями дорогостоящего компьютерного оборудования, применение методов телемедицины.

Активно развивающимся направлением в мире современных информационно-коммуникационных технологий стала мобильная связь. Общемировое

производство мобильных телефонов, коммуникаторов и смартфонов лавинообразно нарастает.

Информационно-коммуникационные технологии также ускоренно развиваются в плане универсального использования. Развитие мобильного Интернета как нового вида коммуникации, смартфонов, коммуникаторов и средств работы в этой среде. Смартфон имеет возможность работать с мультимедиа-данными: анимированными изображениями, MP3-файлами, видео; позволяет играть в компьютерные игры как в локальной сети, так и в Интернете. В перспективе основные доходы производители мобильных телефонов, смартфонов и т. п. будут получать не от продажи самих устройств, а от сервисного обслуживания и разработки программного обеспечения для них.

Информационно-коммуникационная технология – процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта). Если цель технологии материального производства – выпуск продукции, удовлетворяющей потребности человека или системы, то цель информационной технологии – производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Разработка интеллектуальных информационных систем позволяет создавать прикладные экспертные системы для организации технологических процессов планирования, управления и контроля деятельности предприятия в режиме реального времени. На сегодняшний день в понятие ИКТ входят микроэлектроника, разработка и производство компьютеров и программного обеспечения, связь и телефония, мобильные сервисы, обеспечение доступа в Интернет, обеспечение информационных ресурсов Интернета, а также разнообразные культурные феномены, связанные с перечисленными областями деятельности и правила (как формализованные, так и неформальные), регламентирующие эти области деятельности.

Информационно-коммуникационная технология является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов общества.

Информационно-коммуникационные технологии тесно связаны с информационными системами, являющимися для них основной средой. Информационная технология является процессом, состоящим из четко регламентированных правил выполнения операций, действий, этапов разной степени сложности над данными и знаниями, хранящимися в компьютерах и передающимися по каналам связи. Основная цель информационно-коммуникационной технологии – в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации получить необходимую для пользователя информацию.

Автоматизированная информационная система является средой, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т. д. Основная цель информационной системы – организация хранения и передачи информации. Реализация функций информационной системы невозможна без знания ориентированной на нее информационно-коммуникационной технологии. Информационно-коммуникационная технология может существовать и вне сферы информационной системы.

Аппаратные (технические) средства, предназначенные для организации процесса переработки данных (информации, знаний), а также аппаратные (технические) средства, предназначенные для организации связи и передачи данных (информации, знаний) называют базовыми информационными технологиями. Поэтому информационно-коммуникационную технологию нужно рассматривать совместно с технической средой.

С появлением компьютеров у специалистов, занятых в самых разнообразных предметных областях (банковской, страховой, бухгалтерской, статистической и т. д.), появилась возможность использовать информационно-коммуникационные технологии. В связи с этим возникла необходимость в определении понятия существовавшей до этого момента традиционной (при-

сущей той или иной предметной области) технологии преобразования исходной информации в требуемую, результатную. Таким образом, появилось понятие предметной технологии.

Под предметной технологией понимается последовательность технологических этапов по преобразованию первичной информации в результатную в определенной предметной области, не зависящая от использования средств вычислительной техники и информационно-коммуникационной технологии.

Упорядоченную последовательность взаимосвязанных действий, выполняемых в строго определенной последовательности с момента возникновения информации до получения заданных результатов, называют технологическим процессом обработки информации. Технологический процесс обработки информации зависит от характера решаемых задач, используемых технических средств, систем контроля, числа пользователей и т. д. В связи с тем, что информационные технологии могут существенно отличаться в различных предметных областях и компьютерных средах, выделяют такие понятия как «обеспечивающие и функциональные технологии» [2].

Обеспечивающие информационные технологии – это технологии обработки информации, используемые как инструментарий в различных предметных областях для решения различных предметно-ориентированных задач, они могут базироваться на совершенно разных платформах. Это связано с наличием различных вычислительных и технологических сред. Поэтому при их объединении на основе предметной технологии необходима системная интеграция, заключающаяся в приведении различных ИКТ к единому стандартному интерфейсу. Такая модификация обеспечивающих ИКТ, при которой реализуется какая-либо из предметных технологий, представляет собой функциональную ИКТ.

Следовательно, функциональная ИКТ образует готовый программный продукт, предназначенный для автоматизации задач в определенной предметной области и заданной технической среде. Преобразование обеспечивающей информационной технологии в функциональную может быть выполнено не

только специалистом-разработчиком систем, но и самим пользователем. Это зависит от квалификации пользователя и от сложности необходимой модификации.

В зависимости от вида обрабатываемой информации ИКТ направлены на:

- обработку данных (например, системы управления базами данных, электронные таблицы, алгоритмические языки, системы программирования и т. д.);
- обработку тестовой информации (например, текстовые процессоры, гипертекстовые системы и т. д.);
- обработку графики (например, средства для работы с растровой графикой, средства для работы с векторной графикой);
- обработку анимации, видеоизображения, звука (инструментарий для создания мультимедийных приложений);
- обработку знаний (экспертные системы);
- передачу данных.

Особое место занимают сетевые технологии, обеспечивающие взаимодействие многих пользователей и облачные вычисления.

Также ИКТ можно классифицировать и по степени их взаимодействия между собой. Они могут быть реализованы различными техническими средствами: взаимодействие на уровне носителей, сетевое взаимодействие; с использованием различных концепций обработки и хранения данных: распределенные базы данных, распределенная обработка данных.

Современные ИКТ образуют интегрированные системы, включающие обработку различных видов информации.

Основные виды информационных технологий:

- *технология обработки данных* предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные, известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки. Технология работает в автоматическом режиме с мини-

мальным участием человека. Процедуры технологии: сбор и регистрация данных, передача информации, хранение информации, обработка данных, создание отчетов;

- *технология управления* предназначена для принятия решений и формирования управляющих воздействий. Технология предусматривает оценку объекта управления, уровня отклонений от планируемого состояния, выявление причин отклонений, анализ возможных решений и действий. Представляемая информация содержит сведения о прошлом, настоящем и вероятном будущем предприятия (фирмы) и имеет вид регулярных или специальных управленческих отчетов;
- *телекоммуникационные технологии* – основу инфраструктуры, необходимой для функционирования единой системы управления предприятием, составляет информационная вычислительная сеть. В качестве принципов функционирования сети можно назвать следующие:
 - а) развитие элементов информационной сети на всех уровнях ее иерархии по единому плану под общим централизованным руководством;
 - б) использование на каждом этапе открытых, апробированных, стандартизированных решений и подходов ведущих мировых производителей телекоммуникационных систем и средств;
 - в) выполнение функционального полного комплекса технических решений, реализующих один из структурных или функциональных системообразующих элементов.

Информационная вычислительная сеть создает инфраструктуру единого информационного пространства, позволяющую объединить в себе существующие и будущие потребности предприятия по доступу ко всем видам информационных услуг. Такая инфраструктура включает локальные вычислительные сети, телефонные сети, системы видеонаблюдения и промышленного телевидения, видеоконференции, систе-

мы безопасности и жизнеобеспечения, спутниковые линии связи; линии связи с глобальными сетями, в том числе и Интернетом;

- *технологии управления деловыми процессами* (корпоративные информационные системы) располагают встроенными функциями управления деловыми процессами. В этом случае функции предметных подсистем (планирование, учет, формирование документов и отчетов) изначально интегрируются с возможностями управления процессами (задание маршрутов документов в организации, контроль их прохождения, анализ потоков работ и документов). Такой подход реализован в системах корпоративного уровня, основанных на базах данных и включающих подсистемы управления финансами, логистикой и производством;
- *интернет-технология* – использование возможностей обмен электронными документами через всемирную сеть Интернет с использованием современных компьютерных технологий и протоколов безопасности;
- *средствами производства информации* является аппаратное, программное и математическое обеспечение, с помощью которого производится переработка первичной информации в информацию нового качества. Из этих средств выделяются программные продукты (их инструментарий), или программный инструментарий информационно-коммуникационных технологий. Инструментарий информационно-коммуникационных технологий – совокупность взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютерной среды, технология работы в которой позволяет достичь поставленной пользователем цели.

В качестве инструментария можно использовать следующие распространенные виды программных продуктов для компьютеров: текстовый процессор (редактор), настольные издательские системы, электронные таблицы, системы

управления базами данных, электронные записные книжки, электронные календари, информационно-коммуникационные системы функционального назначения (финансовые, бухгалтерские, для маркетинга и пр.), экспертные системы и т. д.

Большую роль в области ИКТ играют стандарты. Различают формальные и промышленные стандарты. Формальные стандарты разрабатываются специализированными международными организациями. Эти стандарты свободны для копирования и безлицензионного изготовления продукции на их основе. Промышленные стандарты обеспечивают независимость пользователей от конкретных поставщиков изделий ИКТ.

Основные принципы стандартизации ИКТ:

- 1) всеобъемлющий характер процесса стандартизации ИКТ;
- 2) многоуровневость стандартизации, взаимосвязанность стандартов;
- 3) развитие стандартизации консорциумов;
- 4) реинжиниринг деятельности формальных международных организаций стандартизации;
- 5) ориентация целей деятельности системы международной стандартизации на интересы бизнеса, рынка продуктов, конечного пользователя.

К основным методам информационно-коммуникационных технологий относятся:

- метод архитектурных спецификаций. Реализуется посредством разработки эталонных моделей, образующих методологическое ядро (метазнания) ИКТ. Эталонные модели детерминируют семантическую структуризацию конкретных разделов ИКТ, определяя тем самым контекст для разработки базовых стандартов;
- метод функциональной спецификации ИКТ. Предназначен для определения функциональных и поведенческих свойств систем ИКТ, которые должны наблюдаться на интерфейсах (границах) систем. Данный

метод используется для формирования функционального базиса ИКТ в виде базовых и промышленных стандартов;

- профилирование ИКТ. Универсальный метод комплексирования спецификаций ИКТ на основе понятия профиля. Позволяет конструировать спецификации комплексных технологий посредством комбинирования базовых и производных от них спецификаций, при этом в процессе построения профиля осуществляется селекция только необходимых для конкретного случая дополнительных возможностей (опций) входящих в его состав спецификаций (стандартов или профилей), а также их параметрическая настройка;
- концепция конформности (соответствия) реализаций ИКТ исходным профилям или стандартам. Предназначена для построения аппарата измерения степени соответствия реализаций (систем ИКТ) исходным спецификациям;
- процедуры и методы стандартизации и гармонизации спецификаций ИКТ. Осуществляются специализированными организациями с целью стандартизации, взаимного согласования, сопровождения типовых решений и процедур в области ИКТ. Позволяют формировать и развивать нормативно-методический базис ИКТ, являющийся основой для создания систем со стандартными интерфейсами (открытых систем);
- таксономия (классификационная система) профилей ИКТ. Обеспечивает классификацию и уникальность идентификации профилей в пространстве ИКТ, явное отражение взаимосвязей между ИКТ;
- методы формализации и алгоритмизации знаний. Включают методологии и методы проектирования систем ИКТ, парадигмы и языки программирования, специальные нотации для определения спецификаций.



.....
Информационно-коммуникационной технологии как системе
присущи основные признаки:

1. Наличие структуры. Построение системы определяется ее структурой. Элементами при системном подходе выступают отдельные подсистемы. Иерархичность построения системы выявляется по отдельным направлениям: организации, функциям, техническим средствами. В соответствии с этим выделяют такие понятия, как организационная структура, функциональная структура, техническая структура.
2. Наличие единой цели функционирования. Сложная система с подсистемами, обладающими собственными целями, имеет единую цель, которая подчиняет цели функционирования отдельных подсистем.
3. Устойчивость к внешним и внутренним возмущениям. Неадекватность выбранных моделей реальным процессам, неидеальность используемых методов разрешения моделей, ошибки в деятельности персонала, ненадежность аппаратных и программных средств – все приводит к возмущениям, которые оказывают вредное воздействие на работоспособность системы в целом. Устойчивость обеспечивается введением обратных связей на различных уровнях организации информационных процессов, использования тестовых сигналов, применения избыточных кодов, сигналов и структур.
4. Комплексный состав системы порождает большое число решений как в области организационной и функциональной структур, так и на уровне реализации средств.
5. Способность к развитию.

.....

Информационная технология называется базовой, если она ориентирована на определенную область применения. Базовая информационная технология должна задавать модели, методы и средства решения задач. Она создается на основе базовых аппаратно-программных средств.

Базовая технология должна быть подчинена основной цели – решению функциональных задач в той области, где она используется.

1. Концептуальный уровень задает идеологию автоматизированного решения задач. Начальным этапом является постановка задачи. Следующий этап – формализация решения задачи. При этом разрабатывается или же подбирается из известных математическая модель.
2. Алгоритмический уровень. В алгоритме выделяются как самостоятельные блоки, так и операторы. Реализация алгоритмов на основе конкретных вычислительных средств – программирование задачи. Затем идет реализация процедур-операций.
3. Логический уровень. На этом уровне цель базовой информационной технологии – построение модели решаемой задачи и ее реализация на основе организации взаимодействия информационных процессов.
Модель обмена. На основе этой модели реализуется синтез системы обмена данными с выбором оптимальной технологии и структуры сети, наилучшего метода коммуникации, протоколов и процедур доступа, адресации и маршрутизации.
4. Информационный уровень. Модель накопления данных определяет схему информационной базы, организацию информационных массивов и их размещение.
5. Уровень программирования. Модель обработки данных определяет организацию вычислительного процессора, который включает в себя решение разнообразных задач, возникающих у пользователя.
6. Физический уровень определяет возможность реализации информационной технологии на типовых программно-аппаратных средствах. Он включает в себя подсистемы накопления, обмена, обработки,

управления данными, а также систему формализации знаний, с которой взаимодействуют проектировщик и пользователь.

7. Технический уровень – это компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей. Вид информационной технологии зависит от технической оснащённости (ручной, автоматизированный, удаленный) и влияет на сбор, обработку и передачу информации.

Основные свойства информационной технологии.

Основными свойствами информационной технологии являются:

1. Целесообразность – главная цель реализации информационной технологии состоит в повышении эффективности производства на базе использования современных ЭВМ, распределенной переработке информации, распределенных баз данных, различных информационных вычислительных сетей (ИВС) путем обеспечения циркуляции и переработки информации.

2. Компоненты и структура:

- функциональные компоненты – это конкретное содержание процессов циркуляции и переработки информации;
- структура информационной технологии.

Структура информационной технологии – это внутренняя организация, представляющая собой взаимосвязи образующих ее компонентов, объединенных в две большие группы: опорную технологию и базу знаний.

Модели предметной области – совокупность описаний, обеспечивающих взаимопонимание между пользователями: специалистами предприятия и разработчиками.

Опорная технология – совокупность аппаратных средств автоматизации, системного и инструментального программного обеспечения, на основе которых реализуются подсистемы хранения и переработки информации.

Предметная информационно-коммуникационная технология – ИКТ в конкретной предметной области.

Системные и инструментальные средства:

- аппаратные средства;
- системное ПО (ОС, СУБД);
- инструментальное ПО (алгоритмические языки, системы программирования, языки спецификаций, технология программирования).

Результатом технологических описаний является совокупность реализуемых в системе информационно-технологических процессов.

3. Взаимодействие с внешней средой – взаимодействие информационной технологии с объектами управления, предприятиями и системами, программными и техническими средствами автоматизации.

4. Целостность – информационная технология является целостной системой, способной решать задачи, несвойственные ни одному из ее компонентов.

5. Реализация во времени – обеспечение динамичности развития информационной технологии, ее модификация, изменение структуры, включение новых компонентов.

Информационно-коммуникационные технологии требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, процедур формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов.



..... Контрольные вопросы по главе 1

1. Дайте определение понятию «информационно-коммуникационные технологии».
2. Поясните необходимость стандартов в области ИКТ.
3. Что такое предметная технология?
4. Назовите свойства ИКТ как системы.
5. Сформулируйте понятие глобального информационного общества.

2 Информационный бизнес на рынке ИКТ

Термин «бизнес» происходит от английского слова *business*, обозначающего любое дело, занятие, приносящее доход. Понятием «бизнес» также часто обозначают совокупность деловых отношений между участниками деятельности, осуществляемой в целях удовлетворения спроса потребителей и получения прибыли.

Термин «информационный бизнес» может трактоваться двояко, его можно понимать как «бизнес в информатике». Так же может обозначаться применение информационных систем и технологий в качестве инструмента реализации бизнеса, или «информатика в бизнесе» [3].

Между этими понятиями информационного бизнеса нет противоречия: один и тот же продукт индустрии информации (например, программный продукт или база данных) может выступать как в роли объекта бизнеса (производимого и предлагаемого на рынке товара), так и в роли одного из инструментов бизнеса (средства реализации соответствующих процессов при осуществлении бизнеса) (рис. 2.1).

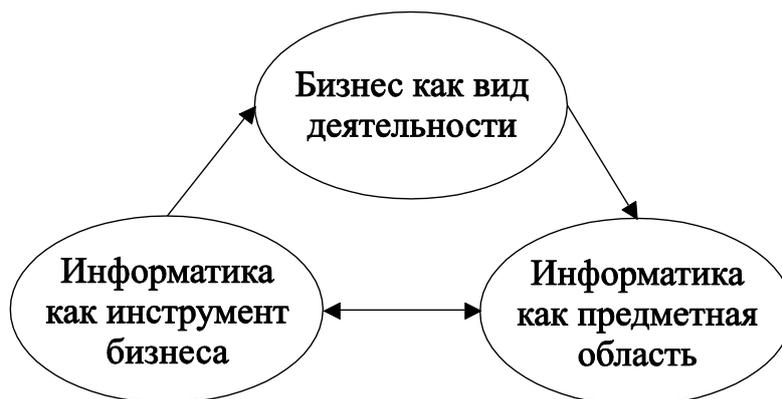


Рис. 2.1 – Взаимосвязь различных аспектов информационного бизнеса



Информационный бизнес – это направленная на получение дохода деятельность в сфере создания и коммерческого рас-

пространения информационных продуктов, технологий и услуг, т. е. бизнес в информационной сфере.

.....

Информационный бизнес – это направленная на получение дохода деятельность, осуществляемая на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.

Информационный бизнес, как и другие виды бизнеса, не сводится лишь к торговой или посреднической деятельности [5].

Компонентами бизнеса в общем случае являются:

- производственная деятельность;
- торговая деятельность;
- коммерческое посредничество;
- банковская и биржевая деятельность;
- страхование и т. д. (рис. 2.2).

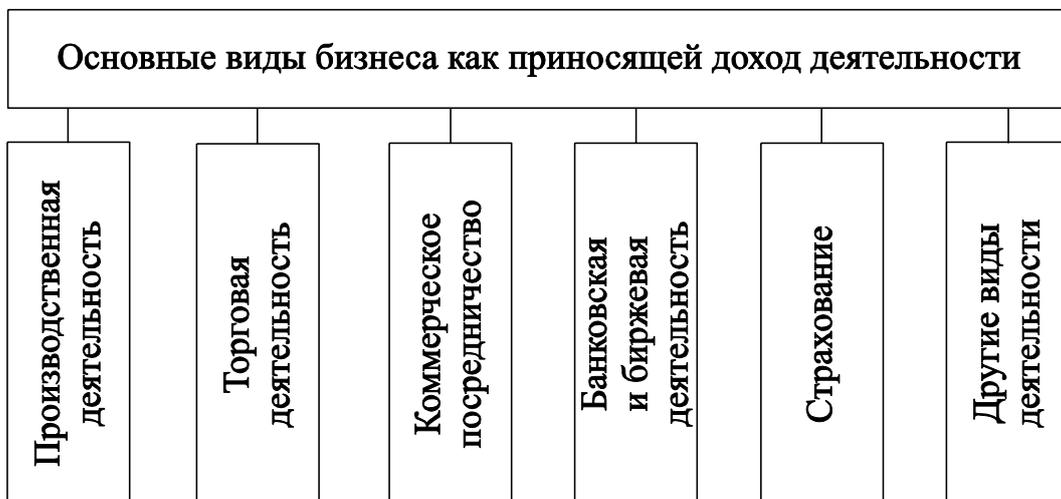


Рис. 2.2 – Компоненты (виды) бизнеса

Как и в любом виде бизнеса, участниками информационного бизнеса могут выступать:

1. Бизнесмены (предприниматели, коммерсанты) – лица, осуществляющие деятельность на свой страх и риск, т. е. под свою экономическую и юриди-

ческую ответственность. Участниками могут также выступать коллективы предпринимателей, образующие союзы, ассоциации и т. п.

Получение этими лицами дохода реализуется через производство и продажу информационных товаров и услуг.

В процессе своей деятельности бизнесмены вступают в деловые отношения между собой и другими участниками бизнеса, что в итоге приводит к образованию сферы предпринимательского бизнеса, охватывающей производство продукции и услуг, коммерческое и иное предпринимательство в информационном секторе экономики.

2. Индивидуальные и коллективные потребители информационных продуктов и услуг, предлагаемых бизнесменами (предпринимателями, коммерсантами) на рынке. Потребители также могут образовывать союзы и ассоциации с целью лучшего удовлетворения своих потребностей и защиты групповых интересов.

Интересы этих участников бизнеса реализуются через приобретение соответствующих товаров и получение услуг, путем осуществления взаимодействия с производителями и продавцами. Выгода потребителей заключается в приобретении товаров и услуг, наиболее полно удовлетворяющих их потребности. Эта группа участников образует сферу потребительского бизнеса.

3. Работники информационной сферы, осуществляющие трудовую деятельность по найму, на договорной (контрактной) основе, а также профессиональные союзы таких работников. Получение доходов этими участниками информационного бизнеса реализуется посредством работы в фирме, в организации, на предприятии. Для этих наемных работников выгода заключается в получении наличного дохода (который в некоторых случаях может быть слабо связан с конечным доходом фирмы). Эта группа участников образует сферу трудового бизнеса.

4. Государственные органы, учреждения и организации, выступающие в качестве участников сделок при выполнении правительственных заказов, регулировании цен на соответствующие виды информационных товаров и услуг,

установлении льгот на проведение определенных видов сделок и т. д. Деловой интерес этой группы участников обычно заключается в реализации различных государственных программ. Эта группа участников составляет сферу государственного бизнеса.

Бизнес как часть экономической системы общества обладает рядом свойств, важнейшими из которых являются целесообразность, целостность, противоречивость, активность (рис. 2.3).



Рис. 2.3 – Важнейшие свойства информационного бизнеса



Целесообразность предполагает, что бизнес (в том числе информационный) стремится любому виду деятельности, любой входящей в него состав структуре (фирме, объединению, группе людей и т. п.) придать рациональную направленность на достижение основной цели бизнеса – получение прибыли.

Целостность предполагает, что бизнес стремится охватить все виды деятельности, все сектора рынка, все доступные территории и возможные объекты (предприятия, фирмы, сообщества и т. п.). Бизнес проникает прежде всего в те сферы, которые являются для него жизнеобеспечивающими в данных конкретных условиях. При этом для развития бизнеса целесообразно сведение к минимуму всех запретов на распространение бизнеса. Главными механизмами со-

хранения целостности являются менеджмент, маркетинг, наличие конкурентной среды.

Противоречивость предполагает наличие в структуре бизнеса внутренних противоречий, главными из которых являются:

- противоречие между потребителем и производителем;
- противоречие между предпринимателем и работником;
- противоречие между предпринимателем и профсоюзами;
- противоречие между предпринимателем и органами государственной власти и т. д.

Активность предполагает, что деловые люди проявляют себя в экономической сфере, способствуют росту уровня жизни населения, повышают привлекательность страны для проживания и для инвестиций другими участниками бизнеса. Действующему на законных основаниях официальному бизнесу противостоит противоправный бизнес, к которому относится:

- изготовление нелегальных копий известных моделей компьютеров или входящих в их состав блоков и устройств;
- нелегальное копирование топологии микросхем, используемых для изготовления компьютеров;
- изготовление и продажа контрафактных, т. е. без соответствующих лицензий, копий программ или баз данных;
- несанкционированное декомпилирование авторских программ и использование полученной таким образом информации для модификации программ без санкции их авторов;
- незаконные финансовые операции с использованием компьютерных сетей и т. п.

Для осуществления бизнеса на рынках ИКТ в общем случае нужны основные средства, оборотные средства, научно-информационные ресурсы.

На этапе создания бизнеса необходимо наличие стартового капитала (собственного или взятого взаймы). Предпринимательство (связанное прежде

всего с производственной деятельностью), как правило, требует также наличия некоторых дополнительных ресурсов:

- трудовых (работники определенной квалификации);
- производственных (помещения, оборудование, транспорт, инфраструктура);
- информационных (необходимые научно-технические знания, технологическая документация, коммерческая информация).

Вовлеченные в бизнес ресурсы становятся факторами этого бизнеса и в конечном итоге преобразуются в информационные продукты и услуги. Все виды предпринимательства, в том числе в сфере информационных продуктов и услуг, могут быть представлены следующей обобщенной схемой (рис. 2.4).



Рис. 2.4 – Обобщенная схема предпринимательства

Φ – факторы предпринимательства (бизнеса); T – товары и услуги, предлагаемые потребителям; D_Φ – денежное выражение (денежный эквивалент) факторов предпринимательства; D_T – денежное выражение объема товаров и услуг (факторы предпринимательства (бизнеса)).

Движение (оборот) факторов предпринимательства может быть описан следующим образом (рис. 2.5).

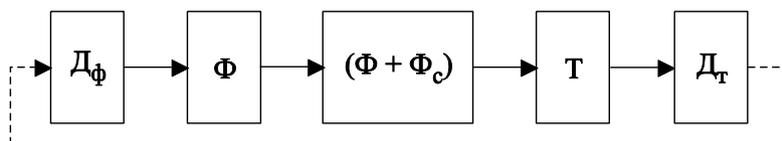


Рис. 2.5 – Движение факторов предпринимательства

Φ_c – собственные факторы, вложенные предпринимателем.

Результат предпринимательства P_n может быть представлен в общем случае соотношением:

$$P_{\pi} = D_{\tau} - D_{\phi} - D_{\phi c},$$

где $D_{\phi c}$ – денежное выражение собственных факторов, вложенных предпринимателем.

Бизнес является системой с саморегуляцией. При этом участники системы должны не только свободно конкурировать друг с другом на рынке рынка, но и согласовывать поведение между собой. В противном случае неизбежно возникновение циклических кризисных явлений, приводящих к большим потерям в экономике и социальной сфере, – банкротства, массовые увольнения, спад производства, нарушение функционирования финансовой системы, снижение уровня жизни населения и т. д.

Опыт рыночной экономики показал необходимость регулирования сферы бизнеса со стороны государства, устанавливающего основные правила, контролирующего ход экономических процессов и активно вмешивающегося в них при необходимости. Государство выступает при этом в качестве основного арбитра в конфликтных ситуациях.

Основы функционирования важнейших видов информационного бизнеса.

Информационный бизнес может быть подразделен на виды, исходя из различных принципов классификации. В частности, возможно разделение по видам собственности, по стадиям воспроизводства, с позиции научно-технического прогресса, по правовому статусу, с позиции охвата экономического пространства, по уровню организации хозяйственной жизни и т. д. Все перечисленные подходы в той или иной мере применяются в экономической практике. Участвующие в информационном бизнесе фирмы (предприятия) могут также различаться по организационно-правовой форме и организационной структуре.

На практике различают виды информационного бизнеса по размерам предприятий. Основными критериями при отнесении предприятия к той или иной группе служат годовой оборот капитала и численность работающих на предприятии.

В частности, в Германии мелкими считаются фирмы с годовым оборотом до 15 тыс. евро, а фирмы с оборотом, превышающим названную сумму, относят к разряду средних и крупных.

В США фирмы с числом работающих до 20 человек относят к мельчайшим, до 100 человек – к малым, до 500 человек – к средним, свыше 500 человек – к крупным. В России малыми предприятиями в промышленности считаются такие, где занято до 100 человек, в науке – до 50 человек, в других отраслях – до 40 человек (этот разряд предприятий по действующему законодательству имеет ряд налоговых льгот).

Информационный бизнес может быть подразделен в зависимости от видов товаров и услуг, которыми занимается фирма на информационном рынке. В частности, могут быть выделены фирмы (группы взаимодействующих фирм), занятые производством, продажей, техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией средств вычислительной техники, оргтехники и связи. Могут быть выделены:

- фирмы, занятые тиражированием, продажей, сопровождением и эксплуатацией программных продуктов;
- фирмы, занятые проектированием, созданием и коммерческой эксплуатацией баз данных;
- фирмы, оказывающие различные виды услуг по обработке информации, по обеспечению обмена информацией с помощью компьютерных сетей и т. д.

Для основного информационного бизнеса, на котором специализируется фирма, характерны связи с производственным торговым, финансовым, посредническим, страховым бизнесом.

Обобщенная схема взаимодействия участников производственного бизнеса, осуществляющего производство информационных товаров (особенно производство компьютеров, систем памяти, коммуникационного оборудования), представлена на рисунке 2.6 [4].

Обозначение $D_{p.c}$ (рис. 2.6) представляет собой заработную плату (и связанные с ней социальные отчисления), $D_{o.c}$ может рассматриваться как величина амортизационных отчислений, D_m является выплатами за комплектующие, сырье и другие оборотные средства, D_T – платой за предоставленные товары и услуги.

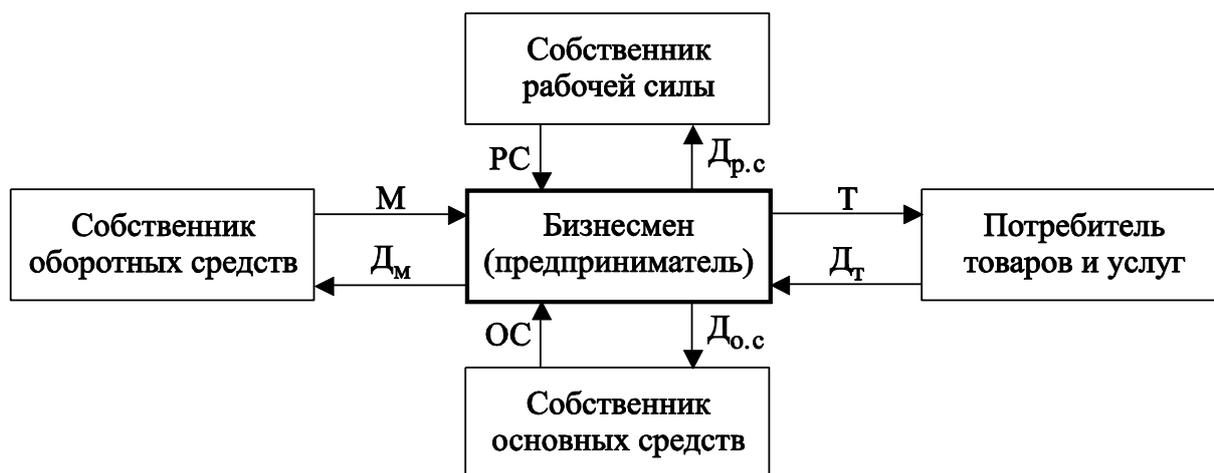


Рис. 2.6 – Обобщенная схема взаимодействия участников производственного бизнеса

РС, ОС, М, Т – рабочая сила, основные средства, комплектующие, товары или услуги соответственно; $D_{p.c}$, $D_{o.c}$, D_m , D_T – денежное выражение объема рабочей силы, основных средств, материалов и товаров.

Условием успешного функционирования производственного бизнеса является выполнение соотношения:

$$D_T > D_m + D_{o.c} + D_{p.c} + D_{з.п.п} + N_T,$$

где $D_{з.п.п}$ – заработок (заработная плата) предпринимателя; N_T – налоги, выплачиваемые государству.



Производственный бизнес тесно связан с бизнесом в сфере обращения и обмена товаров. При этом активной стороной чаще всего выступает торговый бизнес, выявляющий спрос на информацион-

ные товары и услуги и способствующий их производству и продвижению на рынки ИКТ (рис. 2.7).



Рис. 2.7 – Обобщенная схема взаимодействия участников торгового информационного бизнеса

Т – информационный товар; $Д_{т.о}$ – денежное выражение объема товаров, получаемых по оптовым ценам; $Д_{т.р}$ – денежное выражение объема товаров, реализуемых по розничным ценам.

Без производственного бизнеса не могут длительное время существовать другие виды бизнеса. Торговый бизнес следует считать успешным, если выполняется соотношение $Д_{т.р} - Д_{т.о} > 0$.

Необходимо отметить, что разность $(Д_{т.р} - Д_{т.о})$, которая должна быть положительной, включает в себя не только прибыль предпринимателя, но и возмещение понесенных им издержек, связанных с транспортировкой, хранением, подготовкой к продаже, рекламой товара, а также с затратами на торговые помещения, оплатой труда продавцов и т. п.



В общем случае бизнесмен (коммерсант) в сфере торгового информационного бизнеса занимается поиском, закупкой, обеспечением сохранности, транспортировкой, доставкой в торговую точку, продажей, предпродажным и послепродажным обслуживанием, связанными с реализацией на рынке товаров информационного рынка (вычислительной техники, оргтехники и средств связи, технических носителей информации, программных продуктов, коммерческих баз данных и т. п.).

.....

Финансовый бизнес, не являясь характерным для сферы информатики видом деятельности, однако, выступает важным элементом обеспечения функционирования.

Обобщенная схема взаимодействия участников финансового бизнеса представлена на рисунке 2.8.

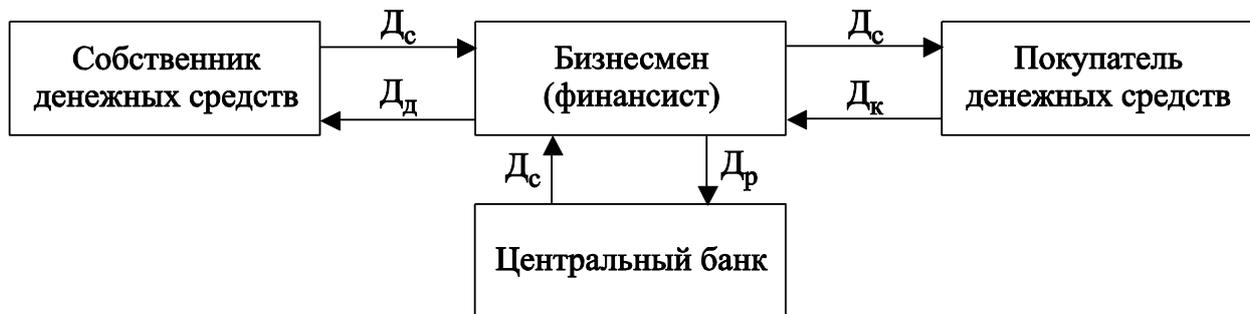


Рис. 2.8 – Обобщенная схема финансового бизнеса

D_c – приобретаемые денежные средства; D_k – возвращаемые денежные средства с учетом величины кредитного процента; D_d – возвращаемые денежные средства с учетом величины депозитного процента; D_p – возвращаемые денежные средства с учетом ставки рефинансирования информационного бизнеса.

Объектом купли-продажи в данном виде бизнеса выступает специальный товар – деньги, ценные бумаги. Осуществляется обмен денег и ценных бумаг на деньги (в т. ч. иностранную валюту) и другие ценные бумаги.

Предприниматель, получив (купив) некоторую сумму денег на реализацию своего бизнеса, обязуется вернуть продавцу через оговоренный период времени всю полученную сумму обратно, а также выплатить ему оговоренный процент от полученной суммы в качестве вознаграждения. Такая «покупка денег» имеет смысл в том случае, когда «купленные» деньги вкладываются предпринимателем в какой-либо бизнес, приносящий прибыль большую, чем процент вознаграждения, отчисляемый «продавцу денег» за тот же период времени.

Другой разновидностью является потребительский кредит, при котором взятые для покупки товаров деньги (и оговоренный процент от взятой в кредит суммы) возвращаются кредитной организации из постоянных доходов кредитополучателя в течение оговоренного периода времени.

Финансовый бизнес успешно функционирует при выполнении соотношения:

$$D_k > D_d.$$

Источником денег для коммерческого банка может также выступать Центральный банк РФ (см. рис. 2.8), предоставляющий денежные средства под процент, называемый ставкой рефинансирования. В этом случае обычно (но не всегда) соблюдается соотношение:

$$D_k > D_p > D_d.$$

Для информационного бизнеса данный вид предпринимательства выступает прежде всего в качестве источника финансовых средств для бизнеса в области информационных товаров и услуг, а также в качестве сферы приложения информационных технологий и товаров, т. е. как одна из важных и специфических предметных областей информатизации.

Важной разновидностью деятельности в сфере обращения информационных товаров и услуг является посредничество. Обобщенная схема взаимодействия участников посреднического бизнеса представлена на рисунке 2.9.

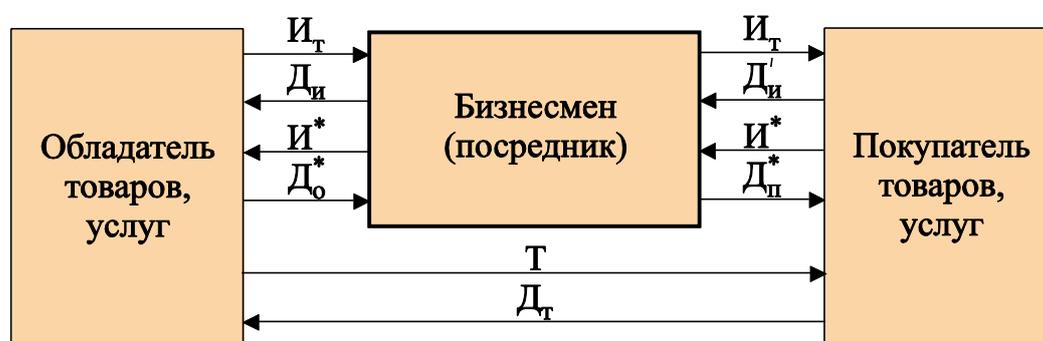


Рис. 2.9 – Обобщенная схема взаимодействия участников посреднического бизнеса

I_T – информация о предлагаемых товарах и услугах; I^* – информация о товарах и услугах, которые хотят приобрести (купить); $D_{и}$, $D'_{и}$ – деньги за информацию о предполагаемых товарах и услугах; D_o^* – деньги от обладателя товаров за информацию о товарах и услугах, которые хотят приобрести; $D_{п}^*$ – деньги от покупателя за сведения о товарах и услугах, которые он хотел бы приобрести; T – товар, услуга, поставляемые покупателю; D_T – деньги за поставленные товары, услуги.

Посредничество – вид предпринимательства, который обычно тесно примыкает к другим видам и является составной частью производственного (информационного), торгового, финансового предпринимательства.

Посредник не производит продукцию, не торгует товарами, деньгами, не дает денег в кредит. Его функция – свести вместе продавца товара с покупателем.



.....

Посредник – брокер, маклер, торговый агент, не имеющий дела с производством, товарами или финансовыми средствами, а работающий с людьми (фирмами, организациями) на рынке.

.....

Бизнесмен-посредник получает от обладателя товаров (производителя, продавца) информацию I_T о наличии товаров и услуг, их характеристиках, условиях продажи. Такая информация может быть приобретена за деньги $D_{и}$, однако обычно $D_{и} = 0$, так как обладатель товаров прямо заинтересован в распространении сведений о своих товарах и услугах. Полученную информацию I_T предприниматель-посредник предоставляет покупателю, за что может быть потребована оплата от потенциального покупателя в размере $D'_{и}$ (чаще всего и в этом случае плата за информацию не требуется, т. е. $D'_{и} = 0$).

В свою очередь покупатель может передавать бизнесмену-посреднику сведения I^* о товарах и услугах, которые ему требуются. При этом покупатель может

оплатить посреднику услуги по поиску на рынке товаров и услуг с требуемыми характеристиками в размере $D_{п}^*$, т. е. в конечном итоге оплачивает сведения о наличии, характеристиках, месте и условиях продажи необходимых ему товаров и услуг. Как правило, такая оплата осуществляется после заключения сделки на приобретение товара покупателем от обладателя товара и исчисляется по договору как компенсация за издержки посредника по поиску нужного поставщика товара или услуги. Однако часто эта работа покупателем также не оплачивается, т. е. $D_{п}^* = 0$, а оплата услуг посредника осуществляется обладателем (производителем, поставщиком) товара.

Полученную информацию I^* о товарах и услугах, которые хотел бы приобрести покупатель, посредник предоставляет обладателю товаров.

В информационном бизнесе посредническая деятельность весьма развита и часто сочетается с консалтинговыми услугами в сфере применения перспективных видов технических средств вычислительной техники и связи, внедрения новых программных средств, использования новых видов информационных технологий в различных областях деятельности.

Одним из видов деятельности, сопутствующих информационному бизнесу, является страхование.

Схема взаимодействия участников страхового бизнеса представлена на рисунке 2.10.

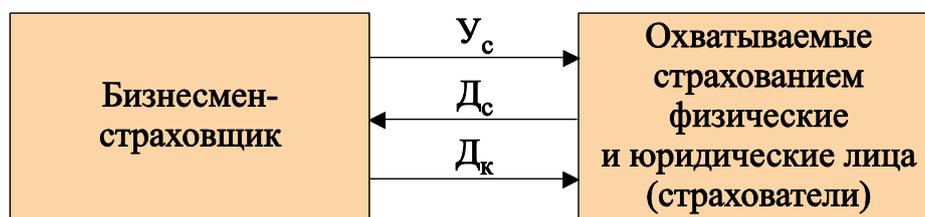


Рис. 2.10 – Обобщенная схема взаимодействия участников страхового бизнеса

U_c – услуга по предоставлению страхового документа; D_c – денежные выплаты за страхование; D_k – денежная компенсация страхового ущерба (потерь).



.....

Бизнесмен, занимающийся страховым бизнесом, предоставляет в качестве услуги $У_c$ документ о страховании, гарантирующий компенсацию в оговоренном размере страхового ущерба, т. е. потерь, возникших при наступлении страхового случая (пожара, хищения, стихийного бедствия, болезни, увечья и т. п.). За эту услугу взимается страховой взнос, исчисляемый как процент от суммы страховки с каждого клиента $Д_c$. При наступлении страхового случая страховщик выплачивает застрахованному клиенту денежную компенсацию $Д_k$ в соответствии со страховым обязательством.

.....

Страховой бизнес будет прибыльным в том случае, когда:

$$\sum_{i=1}^N Д_{ci} > \sum_{j=1}^M Д_{kj},$$

где N – общее число застрахованных на данный период клиентов; M – общее число наступивших за тот же период страховых случаев; $Д_{ci}$ – сумма страховки, выплачиваемая i -м клиентом страховщику; $Д_{kj}$ – сумма страховой компенсации, выплачиваемая j -му клиенту страховщиком.

В информационном бизнесе страхованию могут подлежать различные виды оборудования (в т. ч. вычислительная техника, средства связи и др.) и иного имущества (программные средства, базы данных, помещения и т. п.), а также риски и ответственность при проведении коммерческих операций на информационном рынке [4].

В реальной практике различные виды информационного бизнеса, как правило, выступают в той или иной степени в смешанной форме. В частности, предприниматели, занятые производством средств вычислительной техники, часто осуществляют также ее продажу, ремонт и техническое обслуживание. Фирмы, разрабатывающие программные продукты, осуществляют их сопровождение

у пользователей. Коммерсанты, занятые торговым бизнесом в информационной сфере, занимаются также посредническим и консалтинговым бизнесом и т. п.

Информационный бизнес представляет собой одну из разновидностей бизнеса как явления рыночной экономики. В этом смысле можно говорить об исторических корнях бизнеса в России и о возрождении традиций этого вида деятельности в настоящее время в нашей стране, в том числе и в специфической сфере современного информационного сектора экономики [4].

Основой формирования бизнеса в сфере информационной индустрии на первых порах стали, прежде всего, коллективы и отдельные специалисты государственных предприятий, занимавшихся проектированием, производством и распространением средств вычислительной техники и связи, программных продуктов, информационных систем, информационных продуктов и сопряженных с этими видами деятельности услуг (монтаж, наладка, ремонт и техническое обслуживание вычислительной техники, сопровождение программных средств, услуги по обработке данных, консультационные услуги и т. д.).

Первые фирмы и предприятия, начавшие действовать в формирующихся рыночных условиях, часто создавались как выделенные из государственных предприятий хозрасчетные подразделения (коллективы), перешедшие на выполнение не только бюджетных, но и договорных работ по рыночным ценам. Такие коллективы оформлялись юридически как малые хозрасчетные предприятия (с совместной или коллективной формой собственности, когда одним из учредителей являлось государственное предприятие, а другим – члены коллектива, банковские структуры, иностранные фирмы и т. д.). На первом этапе деятельности они в некоторых случаях пользовались помещениями, оборудованием, техническими службами и научно-техническим заделом породивших их государственных предприятий, в какой-то степени «паразитируя» на них, т. е. перекладывая часть общефирменных расходов на эти предприятия.

Создавалось также много малых частных фирм для реализации на рынке удачных проектных разработок – прежде всего в области простейших видов вычислительного оборудования – бытовые компьютеры, средства для построения

локальных вычислительных сетей, а также программных продуктов – в основном прикладные пакеты для различных областей экономики и управления. Массовым явлением на первых порах были небольшие частные фирмы по продаже компьютеров и программных продуктов зарубежного производства. Некоторые фирмы создавались с целью сборки и реализации компьютеров из поставляемых из-за рубежа комплектующих изделий и блоков (так называемые отверточные технологии). Специалисты по ремонту и техническому обслуживанию вычислительной техники создавали небольшие сервисные фирмы или занимались индивидуальной деятельностью в данной сфере на договорной основе. Высококвалифицированные специалисты стали заниматься на коммерческой основе консультационной деятельностью: консультации при покупке перспективных видов вычислительной техники, консультации по конфигурированию общесистемного программного обеспечения, по применению различных прикладных пакетов программ и т. п.



.....
Контрольные вопросы по главе 2
.....

1. Какие определения можно дать для понятия «рынки ИКТ»?
2. Основные этапы развития рынков ИКТ.
3. Перечислите 7 сегментов рынка ИКТ.
4. Сравните различные подходы при классификации рынков ИКТ.
5. В чем отличие укрупненной структуры рынка ИКТ от подробной?

3 Отраслевые рынки ИКТ

Существуют два подхода к понятию отрасли. Первый подход рассматривает отрасль как область производственно-экономической деятельности фирм, входящих в состав отрасли.



При этом под отраслью понимается совокупность предприятий, организованных по одному из отраслеобразующих признаков, к которым относятся:

- 1) выпуск продукции одинакового назначения и исполнения (примером объединений предприятий в отрасль по этому признаку являются такие отрасли, как электроника, информационные технологии, электроэнергетика и др.);
- 2) использование схожих технологий (передача данных, программирование, разработка моделей, алгоритмов и т. д.);
- 3) использование одинакового исходного сырья (микросхем и комплектующих, данных и знаний);
- 4) выполнение одинаковых функций (предприятия сферы связи, торговля компьютерами, предприятия на рынке информационного бизнеса и др.).

Второй подход (или рыночный подход) заключается в том, что границы отрасли, а следовательно и ее состав, будут определяться предприятиями, предлагающими покупателям товары, относящиеся к одному товарному рынку. Исходя из понятия «товарный рынок», которое используется в российском антимонопольном законодательстве, можно сказать, что в рынке под отраслью понимается совокупность продавцов, предлагающих покупателям товар, предназначенный для удовлетворения одной и той же потребности (на рынке ИКТ потребности в информационном продукте и услугах). Таким образом, все пред-

приятия, предлагающие товар, относящийся к одному товарному рынку, а значит удовлетворяющий одну и ту же потребность, и будут составлять одну отрасль.



.....

***Отрасль** – совокупность предприятий, производящих однотипные продукты, использующих сходные виды сырья и производственные технологии.*

***ИКТ** – это отрасль.*

***Подотрасль** выделяется в рамках конкретной отрасли и объединяет производителей товаров-заменителей.*

.....



..... **Пример**

Примеры отраслей:

- информационные технологии;
 - электроника;
 - электроэнергетика;
 - топливная;
 - черная металлургия;
 - цветная металлургия;
 - машиностроение и металлообработка.
-

Подотрасли информационно-коммуникационные технологии:

- вычислительные сети;
- спутниковые сети;
- беспроводные сети;
- компьютеры;
- программное обеспечение;
- корпоративные системы;

- базы данных;
- приборостроение.

Один из важных вопросов в теории отраслевых рынков – вопрос о соотношении рынка и отрасли. Отраслью является совокупность предприятий, производящих близкие продукты, используя близкие ресурсы и близкие технологии. Различия между рынком и отраслью основаны на том, что рынок объединен удовлетворяемой потребностью, а отрасль – характером используемых технологий. Сближение отрасли и рынка неприемлемо, т.к. товары, реализуемые предприятиями отрасли, могут быть более или менее близкими заменителями, но могут быть и совершенно независимыми товарами. Поэтому рынок представляет собой явление, анализируемое с точки зрения спроса, а отрасль рассматривается с позиции предложения товаров и услуг на рынке (рис. 3.1).



Рис. 3.1 – Взаимоотношения отрасли и рынка



.....

Отраслевой рынок – это совокупность продавцов (фирм, предприятий), объединенных выпуском заменяемых продуктов (товаров) и одновременно конкурирующих друг с другом в сфере реализации этих товаров.

Рынок – это совокупность условий сделок (контрактов) купли-продажи. Понятие «рынок» объединяет производственные товары с точки зрения заменяемости и характера удовлетворяемой потребности с точки зрения потребителя (рис. 3.2).

.....

Экономику отраслевых рынков связывают прежде всего с работами А. Смита (XVIII в.) и А. Маршалла (XIX в.), посвященными классическому

подходу к теории фирмы и рынка совершенной конкуренции. В XIX в. О. Курно и Ж. Бертран исследовали рыночные равновесия, включая выработку олигополиями (точнее, дуополиями) стратегий по определению эффективного объема производства. При этом работы О. Курно направлены на принятие решений в области объема производства, а работы Ж. Бертрана ориентированы на цену.

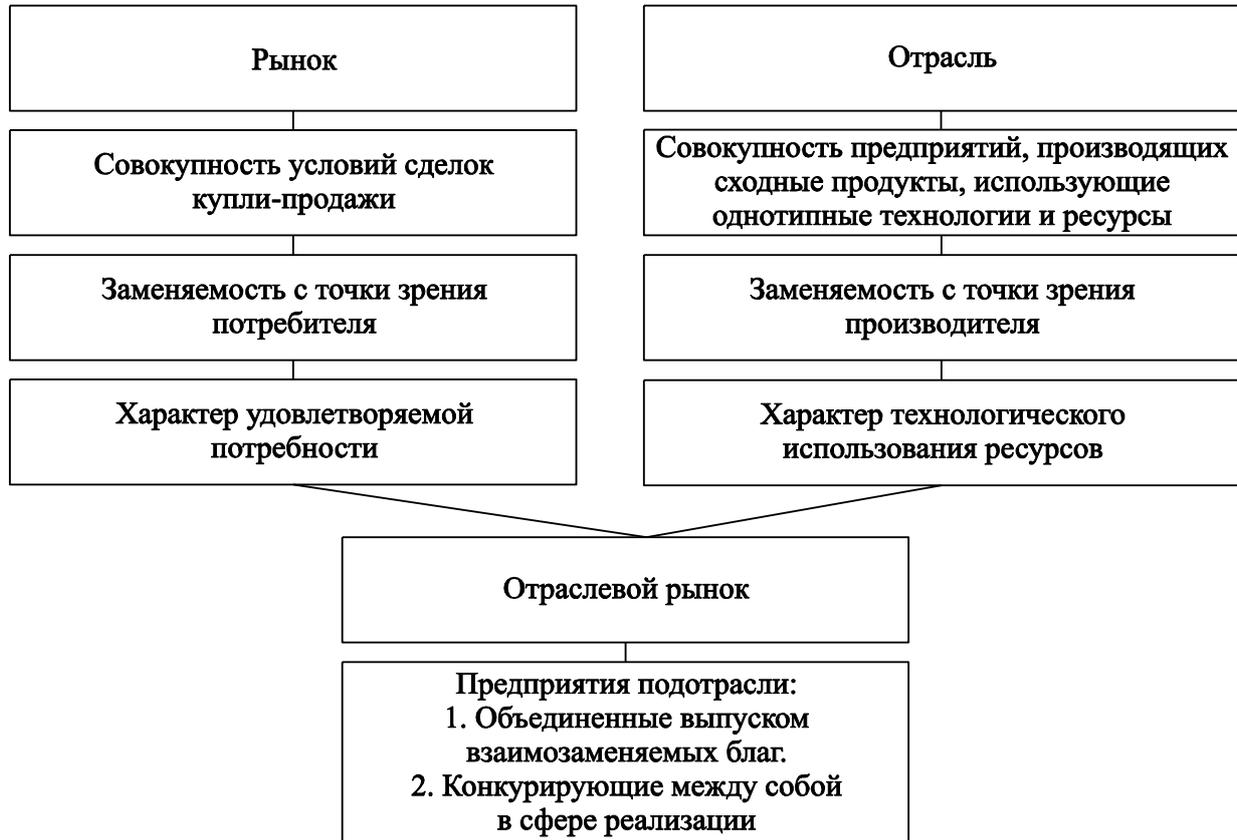


Рис. 3.2 – Схема базовых критериев для понятий «отрасль», «рынок» и «отраслевой рынок»

В начале XX в. сформировались основные подходы к анализу организации отраслевых рынков: гарвардская школа и чикагская школа (анализ с точки зрения теории цен). Первый подход можно назвать системным (с точки зрения парадигмы, получившей название «структура – поведение – результат»). Второй подход базируется на использовании моделей микроэкономики и теории ценообразования.

Гарвардская парадигма была разработана профессорами Гарвардского университета Э. Мэйсоном и Д. Бэйном в 1930–1950-е годы. В данном подходе выделяются, как уже отмечалось, три основных элемента. В упрощенном виде это выглядит следующим образом: структура некоторого рынка, под которым понимается отдельная отрасль или некоторое предприятие (например, олигополия). Структура определяет тип рыночного поведения вовлеченных в нее рыночных агентов (например, ценовой сговор предприятий), что, в свою очередь, определяет результаты функционирования рынка и предприятия (например, высокий уровень прибыльности) (рис. 3.3).



Рис. 3.3 – Базовая парадигма экономики отраслевых рынков
«структура – поведение – результат»

Позднее стал использоваться более сложный вариант предложенной парадигмы, вариант с обратными связями (рис. 3.4). Здесь присутствует еще один важный элемент – государство. Государственная политика направлена на повышение эффективности функционирования отраслевых рынков. С помощью регулирующих мер оказывают постоянное или периодическое влияние на структуру рынка, например при запрещении слияний либо при их поощрении.

Результативность функционирования отраслевых рынков значительно зависит от поведения продавцов и покупателей. От того, как осуществляется продуктовая стратегия, как устанавливаются цены, как организованы потребители и способны ли они влиять на эти процессы, зависит поведение производителей. В связи с этим производители принимают решение об увеличении или уменьшении инвестиций, выбирают рекламную стратегию, ведут инновационную деятельность в расчете на достижение частного результата.

С другой стороны, поведение продавцов и покупателей в определенной мере зависит от сложившейся структуры соответствующих отраслевых рынков: от количества продавцов и покупателей, наличия разного уровня барьеров для

входа на отраслевой рынок новых производителей, степени дифференциации продукта, развитости сети институтов рыночной инфраструктуры. Структура рынка определяется множеством условий, которыми располагает фирма, как со стороны спроса, так и предложения. Рынки рассматриваются с точки зрения экономической результативности функционирования, а следовательно, их вклада в достижение максимальной экономической эффективности в различных формах ее проявления.



Рис. 3.4 – Парадигма с обратными связями

Другой подход основан на том, что экономика отраслевых рынков базируется на концепции микроэкономики, определяющей конкурентоспособность фирмы на рынке, методов маркетинга и управления, позволяющие определить место фирмы на рынке и возможности привлечения новых покупателей, т. е. большие возможности сбыта производимого товара (рис. 3.5).



Рис. 3.5 – Теоретический фундамент микроэкономики отраслевых рынков



В современных исследованиях в области экономики отраслевых рынков получили существенное развитие три направления анализа рынков:

- 1) применение теоретико-игровых моделей в анализе олигополистических рынков. Это существенно расширяет возможности микроэкономических исследований. Однако результат игры зависит от введенных в модель предпосылок. Поэтому специалисты в области отраслевых рынков стараются все больше усовершенствовать модели, приближая их к процессам функционирования реальных рынков;
- 2) использование теории транзакционных издержек, что наиболее характерно для рынков ИКТ, при сравнительном анализе рынка. Анализ транзакционных издержек позволяет на основе формальных моделей микроэкономики объяснить, почему структура рынка, поведение фирм и результативность варьируются между различными отраслями;

- 3) разработка теории состязательных, или квазиконкурентных, рынков. Теория состязательных рынков развивает понятие потенциальной конкуренции, когда конкурентоспособность одной или нескольких фирм на рынке возрастает, если существует угроза вступления на рынок других фирм.
-

Характеристика типов рыночных структур.

Деятельность рынка в значительной степени зависит от состояния рыночной конъюнктуры. Конъюнктура товарного рынка – временная экономическая ситуация, характеризующаяся совокупностью признаков, выражающих состояние рынка товаров в определенный момент времени.

Основными признаками рыночной конъюнктуры выступают:

- изменение во внутренней и внешней торговле;
 - динамика разработки новых информационных продуктов и услуг;
 - движение товарных запасов для производителей программно-аппаратных средств;
 - динамика цен;
 - численность занятых и безработных;
 - динамика издержек производства;
 - денежные доходы населения.
-



Выделяют три уровня исследования конъюнктуры рынка:

- 1) общеэкономический;
 - 2) отраслевой, показывающий положение в отрасли национально-го или мирового хозяйства;
 - 3) товарный, показывающий положение отдельного товара на национальном и мировом рынках.
-

Все конъюнктурные факторы, которые стимулируют развитие рынка или сдерживают его, делятся:

- на постоянные конъюнктурные факторы;
- временные;
- циклические;
- нециклические.

Особый интерес в экономике отраслевых рынков ИКТ вызывают активные (доминирующие) фирмы. Характерные черты построения их поведения на отраслевых рынках определяют условия либо конкурентного окружения, либо монополизации рынка. В современной экономике встречаются разнообразные типы отраслевых рыночных структур – конкурентные и неконкурентные. Тем не менее, в результате их эволюционного развития преобладает тенденция к монополизации рынка. Эти процессы протекают по мере постепенного перехода от совершенно-конкурентной фирмы до монополии, а иногда идет процесс изменения внутренней природы фирмы в ходе интеграции.



.....

В России вопрос формирования отраслевых рыночных структур в экономике является актуальным. Поэтому особое внимание уделяется монополизированным рынкам и олигополиям, в которых фирмы оказывают существенное влияние на изменение рыночной конъюнктуры.

.....

Среди наиболее распространенных типов рыночных структур в информационном бизнесе выделяют совершенную конкуренцию, монополию, монополистическую конкуренцию и олигополию.

Все четыре модели предполагают пассивную роль покупателей на рынке и делают акцент на поведении производителей товара (продавцов). Если ввести в рассмотрение возможные характеристики рынка со стороны спроса, то список рыночных структур существенно пополнится. Помимо хорошо известной из

микроэкономики модели монополии, можно упомянуть модель двусторонней монополии (когда единственный продавец взаимодействует с единственным покупателем) или модель двусторонней олигополии (когда несколько продавцов противостоят на рынке нескольким покупателям).

В таблице 3.1 приведены сравнительные характеристики четырех основных типов рыночных структур по параметрам структуры рынка. В ней отражается взаимосвязь между фундаментальными предпосылками моделей и характеристиками рыночных структур. Предпосылка, что покупатели не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены, очевидно, выполняется лишь в случае, когда численность покупателей на рынке велика. Наоборот, большое число продавцов на рынке предопределяет как отсутствие их стратегического взаимодействия, так и то, что они не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены.

Таблица 3.1 – Характеристика основных рыночных структур

Критерии, определяющие структуру рынка	Совершенная конкуренция	Монополия	Монополистическая конкуренция	Олигополия
Степень влияния продавцов на установление рыночной цены	Продавцы не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены	Цену устанавливает продавец	Продавцы оказывают влияние на установление рыночной цены	Продавцы имеют возможность воздействовать на установление рыночной цены
Наличие стратегического взаимодействия продавцов на рынке	Нет стратегического взаимодействия продавцов на рынке	Не предполагается стратегическое взаимодействие одного продавца на рынке	Нет стратегического взаимодействия продавцов на рынке	Существует стратегическое взаимодействие продавцов на рынке
Условия входа на рынок	Вход свободен	Вход полностью блокирован	Вход свободен	Вход может быть блокирован или свободен

Критерии, определяющие структуру рынка	Совершенная конкуренция	Монополия	Монополистическая конкуренция	Олигополия
Степень влияния покупателей на установление рыночной цены	Покупатели не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены	Покупатели не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены	Покупатели не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены	Покупатели не оказывают никакого влияния на установление рыночной цены
Численность покупателей на рынке и их дифференциация по объему покупки	Большое число покупателей, объем покупок каждого из которых мал по отношению к размеру рынка	Большое число покупателей, объем покупок каждого из которых мал по отношению к размеру рынка	Большое число покупателей, объем покупок каждого из которых мал по отношению к размеру рынка	Большое число покупателей, объем покупок каждого из которых мал по отношению к размеру рынка
Численность продавцов на рынке и их дифференциация по объему продаж	Большое число продавцов, объем продаж каждого из которых мал по отношению к размеру рынка	Один продавец на рынке	Большое число продавцов, объем продаж каждого из которых мал по отношению к размеру рынка	Несколько продавцов на рынке, объем продаж каждого из которых достаточно велик по отношению к размеру рынка
Характеристика товара	Продукты различных продавцов однородны	Не существует близких продуктов – заменителей товара	Продукты различных продавцов неоднородны (дифференциация продукта)	Продукты различных продавцов могут быть однородны и неоднородны
Барьеры входа на рынок	Барьеры входа не существуют	Технологические или другие барьеры полностью блокируют вход	Барьеры входа не существуют	Технологические или другие барьеры входа возможны, но не обязательны

Определение границ отраслевого рынка.

Определение границ отраслевого рынка непосредственно связано с целью анализа.

Следует выделять несколько типов границ рынка:

- продуктовые границы, отражающие способность товаров заменять друг друга в потреблении;
- временные границы, позволяющие проводить сравнительный анализ развития рынков во времени;
- локальные границы, ограничивающие рассматриваемые рынки в рамках какой-либо территории.

Необходимая широта или узость границ в каждом конкретном случае зависят, во-первых, от особенностей товара, во-вторых, от целей анализа. Так, для товара с длительным жизненным циклом, например операционных систем, временные границы рынка будут гораздо шире и менее определены, чем для информационных продуктов текущего потребления. Для потребительских товаров характерно большее число наименований продукции, чем для товаров производственно-технического назначения. Определение локальных границ рынка зависит от фактической остроты конкуренции продавцов на общенациональном или мировом рынке и от высоты барьеров проникновения на региональный рынок «внешних» продавцов.

В странах Европейского Союза есть и другие критерии выделения рынка:

- 1) показатель изменения выручки при изменении цены, основывающийся на принципе показателя прямой ценовой эластичности. Например, цена товара А возросла, каким образом изменилась выручка производителей данного товара? Если выручка выросла (или, соответственно, дополнительная прибыль продавцов положительна), рынок ограничен только товаром А. Если же выручка сократилась (дополнительная прибыль производителей отрицательна, или неположительна), существует близкий заменитель, товар В. Следовательно, неправомерно

говорить о рынке товара А, надо искать товар В и проверять снова рынок товара А+В. Динамика выручки и прибыли фирм-производителей при длительном росте цены указывает на границы рынка, основывается на принципе показателя прямой ценовой эластичности, спрос на таком рынке достаточно неэластичен. В этом случае рост цены продавцов приводит к увеличению их выручки;

- 2) корреляция цен товаров во времени. Положительная корреляция движения цен товаров в течение длительного периода времени (5–10 лет) свидетельствует о том, что товары являются устойчивыми субститутами, т. е. составляют один рынок. Этот критерий базируется на концепции перекрестной ценовой эластичности. Если товары А и В служат близкими заменителями, рост цены на товар А приводит к увеличению спроса на товар В и при прочих равных условиях – к повышению цены товара В;
- 3) географическая ограниченность рынка. В качестве критерия принадлежности к одному географическому рынку выделяют одинаковые условия конкуренции, такие как взаимосвязанность спроса, наличие таможенных барьеров, национальные (местные) предпочтения, различия в ценах, транспортные издержки и др.

В связи с наличием различных видов границ отраслевых рынков можно выделить и виды рынков в отрасли (см. рис. 3.6). Классификация рынков имеет большое значение при выделении типов рыночных структур, организации производственной деятельности фирмами, проведении регулирующих мероприятий государственными органами.

К числу факторов, определяющих структуру рынка, относят:

- число продавцов;
- характеристику продукции;
- наличие барьеров входа-выхода;
- доступность информации.



Рис. 3.6 – Основные признаки классификации отраслевых рынков



Пример

При определении границ отраслевого рынка в каждом конкретном случае нужны критерии. Дж. Робинсон предложила выбрать конкретный товар и выявить все его заменители, затем заменители заменителей и т. д. до тех пор, пока не обнаружится разрыв в цепи товаров-заменителей. Каждый такой разрыв формирует границы рынка.

Факторы, определяющие структуру рынка.

Э. Чемберлин предлагает использовать 2 критерия:

- 1) взаимозаменяемость товаров разных производителей, которая может быть оценена с помощью коэффициента перекрестной эластичности спроса на товар по цене товара-заменителя;
- 2) взаимозависимость фирм-производителей товара, которая может быть оценена с помощью коэффициента перекрестной эластичности цены данного товара по объему выпуска товара-заменителя. Чем выше зна-

чения коэффициента, тем выше, с одной стороны, однородность, а следовательно, взаимозаменяемость товаров, а с другой стороны, взаимозависимость фирм-производителей.

Показатели анализа структуры рынка.

Количественные показатели рынка:

- Емкость рынка в денежном выражении.
- Емкость рынка в натуральном выражении.
- Численность игроков на рынке.
- Численность потребителей.

Сегментация рынка по потребителям:

- по социально-демографическим характеристикам (пол, возраст, уровень образования, размер домохозяйства, место проживания и т. д.);
- социально-экономическим характеристикам (уровень дохода, род занятости и т. д.);
- психологическим характеристикам (стиль жизни, мотивация потребления и т. д.);
- поведенческим характеристикам (поводы покупки, статус пользователей, интенсивность потребления, степень лояльности к марке, степень устойчивости покупательского поведения и т. д.).

Сегментация рынка по характеристикам продукта:

- по факторам выбора продукта (структура мотивации приобретения продукта);
- функциональным и техническим параметрам продукта (эксплуатационные качества, комплектационное предложение, послепродажное обслуживание и т. д.);
- «символу» (статус, престиж, мода, принадлежность к референтной группе и т. д.);
- ценовому диапазону.

Сегментация рынка по каналам сбыта:

Определение и классификация различных торгово-сбытовых структур в регионах сбыта (магазины самообслуживания, оптовики, региональные сбытовые сети, магазины и т. п.).

Конкурентный анализ:

- Анализ деятельности конкурентов: выявление действующих и потенциальных конкурентов, анализ показателей их деятельности, изучение их сильных и слабых сторон.
- Изучение конкурентных стратегий: лидера рынка, претендентов на лидерство, последователей лидеров, обитателей рыночных ниш.

Виды отраслевых рынков:

1) по объектам торговых сделок:

- товарные;
- факторов производства;
- денежные и т. д.;

2) по условиям функционирования:

- закрытые (существуют барьеры для входа новых участников торговых операций);
- открытые (число субъектов не ограничено).

Если существует механизм регулирования спроса и предложения, например при проведении аукционов, то рынок называется организованным. Если спрос и предложение уравниваются стихийно, то и рынок называется стихийным или неорганизованным;

3) по степени локализации торговых сделок рынок может быть ограничен конкретным географическим местом или сроками осуществления торговых операций. С другой стороны, товары могут быть реализованы в разное время, в разных местах (публикация каталога).

Факторы, определяющие структуру рынка:

- изменение масштабов производства (концентрация производства);

- процесс слияний и поглощений (централизация капитала).

Изменение масштабов производства происходит за счет внутренних и внешних источников накопления. Процесс слияний и поглощений развивается за счет внешних источников накопления.

Слияния и поглощения (централизация капитала) представляют весьма противоречивый процесс притяжения и отталкивания капиталов. Американская статистика выделяет среди форм централизации дезинвестиции. Эта форма предполагает продажу бизнеса, отдела, дочерней компании собственником фирмы другому собственнику. Бизнес одного собственника уменьшается, а другого – увеличивается за счет присоединения чужого капитала.



.....
Контрольные вопросы по главе 3
.....

1. Какие определения можно дать для понятия «отрасль»?
2. В чем суть Гарвардской парадигмы?
3. В чем суть парадигмы отрасли с микроэкономикой?
4. Какие виды рынков характерны для рынка ИКТ?
5. Какие существуют виды сегментации рынка?

4 Объекты рынка ИКТ

Одним из ключевых понятий при информатизации общества стало понятие «информационные ресурсы», появившееся при формировании информационного общества. Информационные ресурсы – это совокупность данных и знаний, организованных для получения достоверной информации, где данные – это информация, обработанная и представленная в формализованном виде для дальнейшей обработки, а знания – это правила перехода от одних данных к другим.

Документы и массивы информации в разных формах содержат знания, которыми обладали люди, создававшие их. Следовательно, информационные ресурсы – это знания, подготовленные людьми для социального использования в обществе и зафиксированные на материальном носителе.

Информационные ресурсы общества, если их понимать как знания, отчуждены от тех людей, которые их накапливали, обобщали, анализировали, создавали и т. п. Эти знания материализовались в виде документов, баз данных, баз знаний, алгоритмов, компьютерных программ, а также произведений искусства, литература, науки. Поэтому информационные ресурсы страны, региона, организации должны рассматриваться как стратегические ресурсы, аналогичные по значимости запасам сырья, энергии, ископаемых и прочим ресурсам.



.....

Развитие информационных ресурсов позволило:

- превратить деятельность по оказанию информационных услуг в глобальную человеческую деятельность;
- сформировать мировой и государственный рынок информационно-коммуникационных технологий;

- 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 счёт своевременного использования необходимой информации.

.....

Ресурсы в виде информационных продуктов и услуг – полноценные товары, так как они являются внешним предметом, вещью и удовлетворяют определенные человеческие потребности в знаниях, информации, необходимом инструментарии для обработки информации. Существуют различные точки зрения на то, что может считаться информационным продуктом или услугой, и чаще всего рассматриваются два варианта:

- в первом варианте к информационным продуктам относятся продукты, непосредственно удовлетворяющие информационные потребности пользователя без дополнительных усилий с его стороны, основанные на информационных ресурсах, а услуги связаны с осуществлением доступа к информации, содержащейся в информационных продуктах и других информационных ресурсах;
- во втором варианте к информационным продуктам и услугам относят все, что связано с удовлетворением тех или иных информационных потребностей, информационным производством, информационным обслуживанием.

Целесообразно расширить определение информационного продукта и услуги следующим образом: информационный продукт – это продукт, основанный на информационном ресурсе; а информационная услуга – все действия, предназначенные для непосредственного удовлетворения информационных потребностей.



.....

Информационный продукт, или продукт информационной деятельности, отражает информационную модель производителя, в которую воплощены в первую очередь его собственные представления о некоторой предметной области. При этом получаемая информация воспринимается как первичные данные, которым еще предстоит стать полноценной информацией, будучи воспринятой в рамках информационных моделей пользователей.

.....

Ценность информационного продукта для пользователей и, соответственно, его коммерческий успех зависят от того, насколько этот продукт сможет удовлетворять потребности пользователей.



.....

Информационная услуга – это получение и предоставление в распоряжение пользователей различных информационных продуктов [4].

.....

Появление информационных услуг расширило спрос на информационные продукты, так как способствовало индивидуализации предложения информации – его приближению к индивидуальным предпочтениям отдельных пользователей, а также сближению информационных моделей производителей и пользователей информационных продуктов.

Для информационных продуктов и услуг характерно отсутствие четко разделяющей их границы.

Во-первых, информационные продукты и услуги часто взаимодополняющие и взаимозаменяемые и тесно связаны в процессе производства, а иногда и потребления.

Во-вторых, у информационных продуктов в силу их особенностей существует много общего с услугами.

Среди наиболее важных общих черт, свойственных практически всем информационным продуктам, отметим следующие:

- нематериальный характер многих видов информационных продуктов, в которых материальным является только носитель (дискета, CD-ROM, бумага и т. д.);
- прямое или косвенное воздействие клиента на производство продукта;
- невозможность четкой количественной оценки не только ценности, но и зачастую себестоимость информационного продукта;
- качество информационных продуктов может варьироваться во времени и зависит от многих факторов, в том числе от квалификации их производителя;
- особенности поведения потребителя информационных продуктов имеют много общего с особенностями поведения потребителей различных услуг.

Информационный продукт подвержен только «моральному износу», а материальный – еще и физическому. Причем материальный продукт подвергается моральному старению лишь в части его информационной составляющей, и следствием морального устаревания материального продукта является нежелание его дальнейшей эксплуатации со стороны потребителя (например, из-за снижения экономической эффективности). Поэтому в условиях ускоряющегося научно-технического прогресса и опережающего развития информационного производства моральное старение средств производства вынуждает менять их значительно раньше физической изношенности.



.....

Классификация информационных продуктов нередко относительна. Один и тот же объект может быть классифицирован по разным признакам или критериям и отнесен к разным классификационным группировкам. При классификации видов информационных продуктов нужно учитывать их предметную ориентацию, так как

они часто могут быть использованы в разных условиях, разными потребителями, для разных целей.

Один из вариантов классификации информационных продуктов и услуг предложен в [8], выделяются следующие классификационные признаки:

- по направлению воздействия на потребительскую стоимость информационных продукты и услуги делятся на материальные и нематериальные. Материальные услуги, в свою очередь, делятся на услуги по созданию новых потребительских стоимостей, восстановлению старых потребительских стоимостей и личные услуги;
- по источникам оказания услуги подразделяются на оказываемые с помощью компьютеров и выполняемые человеком;
- по формам предоставления все услуги, в том числе и бытовые, можно классифицировать на услуги, предоставляемые отдельным лицам, и услуги общественного характера;
- по присутствию клиента в момент оказания услуги на требующие и не требующие присутствия клиента;
- по мотивам приобретения: услуги личного и делового характера;
- по формам предоставления: услуги, предоставляемые отдельным лицам, услуги общественного характера;
- по назначению: в зависимости от области возникновения потребностей.

.....

Данная классификация позволяет решить проблему дифференциации различных отраслей сферы услуг, предложив набор признаков, с помощью которых услугу можно было бы отнести к тому или иному типу.

В ИКТ в качестве информационных продуктов широко используются информационные системы (ИС).



.....

*Под **системой** понимают любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов.*

.....

Системы значительно отличаются между собой как по составу, так и по главным целям. В таблице 4.1 представлены примеры некоторых систем, состоящих из разных элементов и направленных на реализацию разных целей.

Таблица 4.1 – Примеры информационных систем

Система	Элементы системы	Главная цель системы
Компьютер	Системный блок, материнская плата, линии связи и др.	Обработка и хранение информации
Телекоммуникационная система	Компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение и др.	Передача информации
Информационная система	Компьютеры, компьютерные сети, персонал, информационное и программное обеспечение	Производство и переработка информации

Информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимой в процессе решения задач из любой области. Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Первые информационные системы появились в 50-х годах прошлого столетия. В эти годы они были в основном предназначены для повышения скорости получения и обработки различной расчетной информации при проведении научно-исследовательских работ и в бухгалтерских расчетах. Использование

этих систем приводило к некоторому сокращению затрат и времени на подготовку бумажных документов.

1960-е годы знаменуются изменением отношения к информационным системам. Информация, полученная из них, стала применяться для периодической отчетности по многим параметрам. Для этого организациям требовалось компьютерное оборудование широкого назначения, способное обслуживать множество функций, а не только обрабатывать счета и считать зарплату.

Начиная с 1970 года информационные системы широко применяются в качестве средства управленческого контроля, а с середины 1980-х годов и как средство для выработки наиболее рациональных решений.

В настоящее время информационные системы являются неотъемлемой частью любой организации, предоставляя стратегическую информацию, обеспечивающую этой организации весь процесс жизнедеятельности.

Внедрение информационных систем производится с целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности фирмы за счет не только обработки и хранения рутинной информации, автоматизации конторских работ, но и за счет принципиально новых методов управления, основанных на моделировании действий специалистов фирмы при принятии решений (методы искусственного интеллекта, экспертные системы и т. п.), использовании современных средств телекоммуникаций (электронная почта, телеконференции), глобальных и локальных вычислительных сетей и т. д.

Общую структуру информационной системы можно рассматривать как совокупность подсистем независимо от сферы применения. Среди обеспечивающих подсистем обычно выделяют информационное, техническое, математическое, программное, организационное и правовое обеспечение.

Информационная система создается для конкретного объекта. Эффективная информационная система принимает во внимание различия между уровнями управления, сферами действия, а также внешними обстоятельствами и дает каждому уровню управления только ту информацию, которая ему необходима для эффективной реализации функций управления.

По сфере применения можно выделить следующие основные классы информационных систем:

- научные исследования;
- автоматизированное проектирование;
- организационное управление;
- управление технологическими процессами.

Программное обеспечение информационных систем – совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники. В зависимости от функций, выполняемых программным обеспечением, его можно разделить на 2 группы: базовое (системное) программное обеспечение и прикладное программное обеспечение.

Базовое (системное) ПО организует процесс обработки информации в компьютере и обеспечивает нормальную рабочую среду для прикладных программ. *Прикладное ПО* предназначено для решения конкретных задач пользователя и организации вычислительного процесса информационной системы в целом.

В состав базового (системного) ПО входят:

- операционные системы;
- сервисные программы;
- трансляторы языков программирования;
- программы технического обслуживания.

Прикладное программное обеспечение предназначено для разработки и выполнения конкретных задач (приложений) пользователя. Прикладное программное обеспечение работает под управлением базового ПО, в частности операционных систем. В состав прикладного ПО входят:

- пакеты прикладных программ (ППП) различного назначения;
- рабочие программы пользователя и информационной системы.

Системы управления базами данных (СУБД) используются для создания внутримашинного информационного обеспечения. База данных – это совокупность специальным образом организованных наборов данных, хранящихся на диске. В зависимости от способа организации данных различают: сетевые, иерархические, распределенные, реляционные СУБД. Из имеющихся СУБД наибольшее распространение получили Microsoft Access, Oracle.

Постоянно возрастающие требования к средствам обработки информации в экономике и социальной сфере стимулировали компьютеризацию процессов решения эвристических (неформализованных) задач типа «что будет, если», основанных на логике и опыте специалистов. Основная идея при этом заключается в переходе от строго формализованных алгоритмов, предписывающих, как решать задачу, к логическому программированию с указанием, что нужно решать на базе знаний, накопленных специалистами предметных областей. Для решения задач подобного класса используются так называемые экспертные системы. Основу экспертных систем составляет база знаний, в которую закладывается информация о данной предметной области. Имеются две основные формы представления знаний: факты и правила. Факты фиксируют количественные и качественные показатели явлений и процессов. Правила описывают соотношения между фактами, обычно в виде логических условий, связывающих причины и следствия.



.....

Экспертные системы – это системы обработки знаний в узкоспециализированной области подготовки решений пользователей на уровне профессиональных экспертов. В качестве средств реализации экспертных систем на ЭВМ используют так называемые оболочки экспертных систем.

.....

Проблемно-ориентированные ППП – это наиболее широкий класс пакетов прикладных программ. Практически нет ни одной предметной области, для которой не существует хотя бы одного ППП. Проблемно-ориентированными

ППП называются программные продукты, предназначенные для решения какой-либо задачи в конкретной функциональной области.



.....

В настоящее время наиболее важным применением компьютеров и программного обеспечения становится создание сетей, обеспечивающих единое информационное пространство для многих пользователей. Особенно наглядно этот процесс проявляется на примере Всемирной сети Интернет.

.....

Компьютерной сетью называется совокупность взаимосвязанных через каналы передачи данных компьютеров, обеспечивающих пользователей средствами обмена информацией и коллективного использования ресурсов сети: аппаратных, программных и информационных.

Глобальные сети, охватывая миллионы людей, полностью изменили процесс распространения и восприятия информации, сделали обмен информацией через электронную почту самой распространенной услугой сети, а основным ресурсом – информацию. Назначением сети является обеспечение простого, удобного и надежного доступа пользователя к распределенным общесетевым ресурсам и организация их коллективного использования при надежной защите от несанкционированного доступа, а также обеспечение удобных и надежных средств передачи данных между пользователями сети.

С переходом к информационному обществу основной производительной силой общества становятся информационно-коммуникационные технологии. Поэтому анализ состояния и основ функционирования рынка информационных услуг и продуктов приобретает все большую актуальность. Непрерывно наблюдается возникновение новых видов информационных услуг и продуктов, а также рост объемов потребления уже существующих, поэтому возникает потребность в систематизации информационных продуктов и услуг.

На сегодняшний день классификации информационных продуктов и услуг уточняются и расширяются, поэтому в классификацию включены такие

классификационные признаки, как степень охвата рынка, форма собственности ресурсов, сезонность спроса и др.

Невозможно разграничить и выделить информационную услугу в чистом виде, поскольку информационный продукт является материально-вещественной формой информационной услуги, и у потребителей получение информационной услуги чаще всего ассоциируется с приобретением информационного продукта.

Рынок информационных-коммуникационных услуг является сложным механизмом, включает в себя субъектов (производители услуг, потребители и посредники) и объекты (информационные технологии, продукты и услуги) и имеет свои присущие только ему особенности. Деятельность субъектов рынка ИКТ подвержена влиянию множества факторов, которые нужно разделить на факторы спроса и факторы предложения. К факторам спроса относятся информационные потребности населения, демографические факторы, платежеспособность, доступность информационного пространства, уровень подготовки потребителей. К факторам предложения – уровень издержек, скорость совершенствования технологий, конкуренция, риск и этап жизненного цикла информационной услуги или продукта (рис. 4.1).

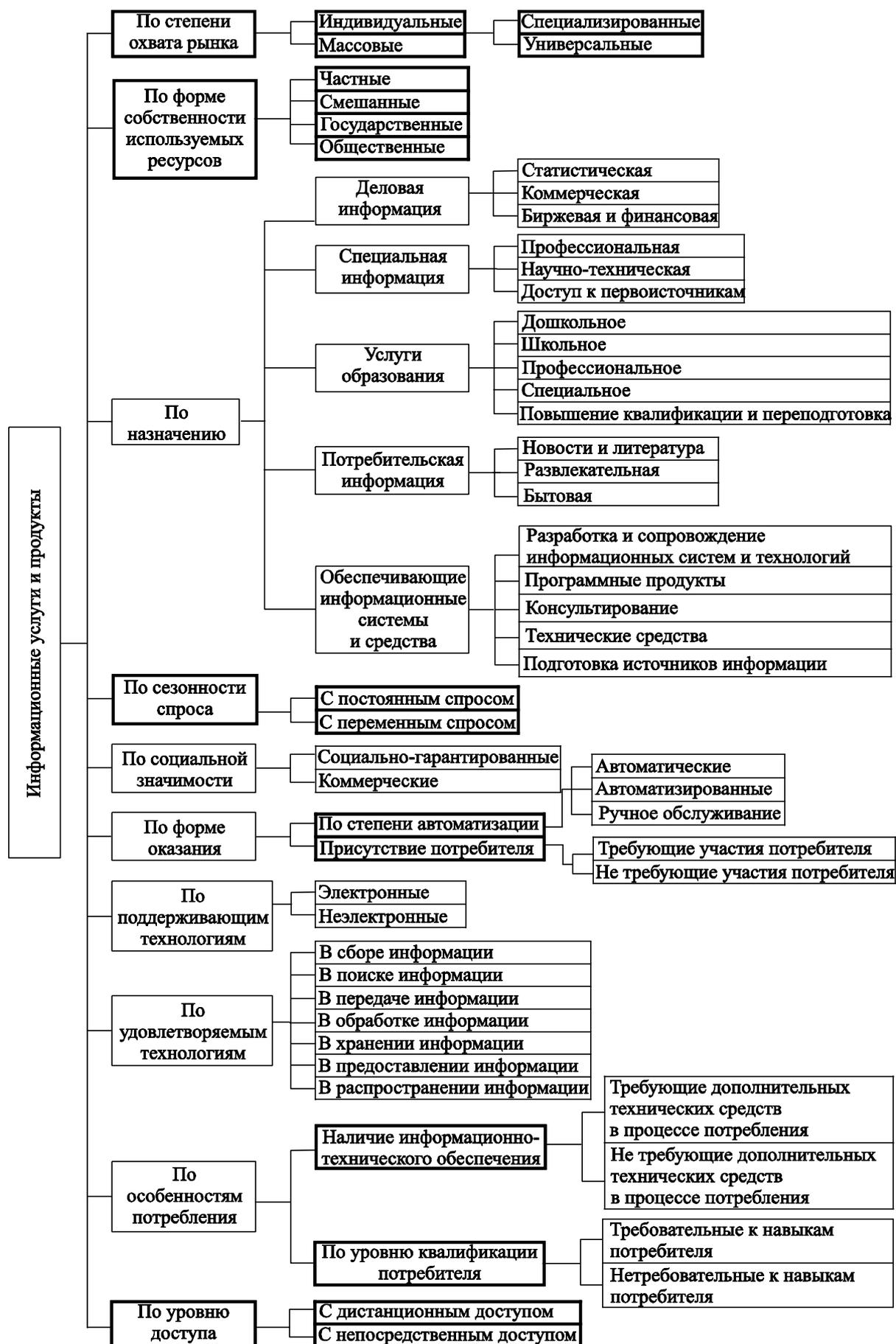


Рис. 4.1 – Классификация информационных услуг и продуктов

Понятие и основные виды ИКТ-продуктов и услуг.

Наибольшая часть информационных продуктов и услуг представляется в области построения ИКТ-инфраструктуры, где преобладают направления по обеспечению безопасности, созданию систем хранения и резервного копирования данных, а также мобильные и интернет-решения. Эту область можно назвать «классическими» ИКТ-услугами, именно с этих видов деятельности зарождался процесс обращения к внешним поставщикам услуг.

Сегмент корпоративных информационных систем появился значительно позже, приоритетными направлениями в нем являются решения класса ERP (Enterprise Resource Planning), а также системы, направленные на оптимизацию отдельных функций, например управление цепочками поставок SCM (Supply Chain Management) и управление продажами CRM (Customer Relationship Management).

Стратегический ИКТ-менеджмент ориентирован на сегмент компаний крупного бизнеса, в которых существует сложность управления информатизацией бизнес-процессов, что требует дополнительных вложений в информационный консалтинг с целью разработки долгосрочной информационной стратегии предприятия.

Формы предоставления ИКТ-услуг.

Исходя из большого разнообразия видов ИКТ-услуг, различающихся как по конечному результату, на которые они нацелены, так и по техническим и программным подходам к их предоставлению, существует множество вариантов взаимодействия и контрактации поставщиков и потребителей услуг. Однако в общем виде, основываясь на выделении, проведенном компанией Gartner [7], существуют два варианта приобретения ИКТ-услуг компаниями пользователями:

1. Дискретный способ, под которым понимают соглашение о приобретении услуг в рамках проекта с определенным объемом работ и ограниченными временными рамками. Эти проекты могут длиться от нескольких недель до не-

скольких лет. В случае дискретного способа приобретения услуг функции управления ИТ остаются у конечного пользователя.

2. Аутсорсинг, под которым понимают многолетний или ежегодный контракт на предоставление услуг на длительный срок с определенным уровнем качества. Аутсорсинг подразумевает определенную передачу управленческих полномочий за предоставлением ИТ-услуг стороннему поставщику. Соглашение по аутсорсингу всегда предполагает оказание услуги по бизнес-менеджменту и обработке транзакций, а также может включать услуги по поддержке продуктов, консалтингу и разработке-интеграции. В рамках контракта по аутсорсингу возможно приобретение поставщиком услуг активов компании и его персонала. Услуги по аутсорсингу могут предоставляться как на стороне клиента, так и на стороне поставщика услуг.

В последние годы практика применения аутсорсинга информационных технологий вызывает огромный интерес, и данная концепция все чаще выходит на первый план при желании компании сократить издержки и увеличить доходы.

Информационные услуги становятся необходимым инструментом удовлетворения потребностей человека и хозяйствующих субъектов, а следовательно, объектом устойчивого спроса. Потребности человека подвержены влиянию разнообразных факторов, среди которых наибольшую роль играют факторы возраста и платежеспособности.

Анализ внешней среды, а именно отслеживание рыночной конъюнктуры и ведущих рыночных трендов, является залогом эффективного функционирования любой хозяйственной системы. На основании анализа выявлены основные тенденции развития, характерные как для мирового, так и для российского рынка информационных услуг (рис. 4.2).



Рис. 4.2 – Современные тенденции развития мирового и российского рынка информационных услуг

Услуги системной интеграции на основе облачных технологий.



.....

Эволюция понятия «системная интеграция» напрямую связана с развитием рынка услуг системной интеграции и рынка ИКТ в целом. Системная интеграция представляется (от англ. *Systems integration*, реже употребляется форма *system integration*) как процесс физического и функционального соединения различных вычислительных систем и программных приложений.

.....

Системный интегратор объединяет дискретные системы, используя различные методы: компьютерные сети, интеграцию корпоративных приложений, системы управления бизнес-процессами.

Услуги системных интеграторов иногда приравнивают к деятельности реселлеров, или сокращенно VAR (от англ. *value-added reseller*), – компаний, модифицирующих возможности уже существующего ИТ-продукта, создавая тем самым добавочную стоимость, а затем перепродающих его конечным пользователям как новый продукт [11].

Услугой системной интеграции в сфере ИКТ является создание и сопровождение (постпродажное обслуживание) ИТ-инфраструктуры предприятия, включающей центры обработки данных, сети, рабочие места, прикладное программное обеспечение и корпоративные информационные системы (ERP, CRM, MRP, системы документооборота и т. п.), а также систему информационной безопасности.

Рынок системной интеграции принимает концепцию сервисно-ориентированной архитектуры (обычно употребляется английская аббревиатура SOA: *service-oriented architecture*), которая создается для управления бизнесом в целом.



.....

SOA – это принцип реализации ИКТ-системы с четкой ориентацией на бизнес-процессы. Это набор бизнес-процессов, обеспечивающих деятельность предприятия, реализованный на основе общего комплекса ИКТ-компонентов (сервисов).

.....

Задачи системной интеграции становятся более комплексными: интеграционные проекты теперь включают не только поставки программно-аппаратных продуктов, но и интеграцию корпоративных бизнес-приложений (специализированного программного обеспечения для экономических нужд предприятий и различных отраслей), позволяющих управлять расходами и затратами предприятия, складом, отслеживать финансовые показатели, оптимизировать докумен-

тооборот и взаимодействие с клиентами. Создаются мультисервисные сети, развиваются IP-телефония и видеоконференцсвязь, они также включаются в спектр услуг, предоставляемых компаниями-интеграторами. Возникает спрос на центры обработки данных, которые в свою очередь требуют катастрофоустойчивых, отказоустойчивых и территориально распределенных систем.

Облачные технологии, или облачные вычисления (от англ. *Cloud computing*), представляют собой модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу (от англ. *pool*) вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам), которые могут быть оперативно предоставлены путем обращения к провайдеру.

Термин «облако» используется как метафора, поскольку потребители ИТ-ресурсов не задумываются о характере и месте происхождения технологий. Положительный экономический эффект от использования облачных технологий достигается за счет существенного снижения расходов на содержание и обновление ИКТ-инфраструктуры и ИКТ-персонала предприятия. Облачные вычисления позволяют гибко реагировать на изменение вычислительных потребностей бизнеса за счет свойства вычислительной эластичности (от англ. *Elastic computing*) данных услуг.

Облачные вычисления базируются на нескольких технологиях, в том числе на технологии виртуализации, подразумевающей изоляцию вычислительных процессов и ресурсов друг от друга. Виртуализация позволяет гибко разделять и гарантировать ресурсы, предоставлять их по требованию и контролировать их использование.

Системная интеграция представляет собой относительно новую услугу на корпоративном рынке ИКТ, развиваясь за последние 20 лет от поставки аппаратно-программных продуктов и построения локальных сетей до создания единого информационного (в том числе и территориально распределенного) пространства предприятия, от автоматизации ИКТ-инфраструктуры предприятия

до комплексного решения средствами информационных технологий бизнес-задач.



.....
Контрольные вопросы по главе 4
.....

1. Сформулируйте понятие «информационные ресурсы».
2. В чем отличие данных от знаний?
3. В чем отличие информационного продукта от информационной услуги?
4. Приведите примеры информационных систем.
5. В чем особенности услуги системной интеграции на основе облачных вычислений?

5 Рынки ИКТ

Рынок информационно-коммуникационных технологий имеет свою специфику, связанную с наукоемкостью сферы ИКТ, чрезвычайной динамичностью ее развития, потому что ИКТ являются передовой сферой науки и техники, где смена поколений технических средств происходит каждые 10 лет.

Технический прогресс в данной отрасли ускоряется под влиянием спроса на новые разработки – каждая новая компьютерная система все быстрее приходит на смену предыдущей и обеспечивает себе успех на рынке в более короткие сроки. На ранних этапах развития рынка ИКТ потребителями выступали преимущественно организации и государственные структуры, то есть данный рынок изначально был нацелен на сегмент В2В. Только с повсеместным распространением персональных компьютеров и развитием Интернета стали активно развиваться ИКТ-продукты для сегмента В2С. Кроме того, в основе ИКТ-продуктов лежат затратные в разработке инновационные технологии с коротким жизненным циклом.



.....

*Соответственно под **ИКТ-рынком** будет пониматься совокупность экономических отношений, базирующихся на регулярных обменных операциях между организациями, занимающимися экономической деятельностью, связанной с производством, распространением и применением современных средств вычислительной техники и связи, а также услуг в сфере информационных технологий, с одной стороны, и корпоративными и частными потребителями – с другой.*

.....

С появлением первых электронно-вычислительных машин произошло ускоренное развитие информационных технологий. Был создан способ записи и долговременного хранения формализованной информации и развиты системы

памяти, а также сформулированы основные принципы обработки информации. Основные этапы развития рынка ИКТ представлены ниже в таблице 5.1. Каждый последующий этап ознаменован появлением новых видов информационных технологий, что приводит к качественному скачку в обработке информации – от ручной обработки единичной информации до компьютерной.

Таблица 5.1 – Основные этапы развития рынка ИКТ

Временной период	Этапы развития рынка и ИТ	Характеристика этапа	Концепция маркетинга рынка ИТ
Конец XIX века – середина (1940-е годы) XX века	Зарождение	Изобретение и распространение средств передачи информации – радио, телеграфа, телефона, а также усовершенствование механических и электромеханических вычислительных машин (например, машины Холлерита) – предтеч первых ЭВМ	Не применяется
1950–1960-е годы	Возникновение	В основе взаимодействия человека и ЭВМ лежат машинные языки. ЭВМ доступна только профессионалам. Появление компьютеров предоставило совершенно новые способы поиска, накопления, передачи и обработки информации	Концепция совершенствования производства, нацелена на B2B потребителей
1960–1970-е годы	Раннее развитие	Создаются операционные системы. Ведется обработка нескольких заданий, формулируемых разными пользователями; основная цель – наибольшая загрузка машинных ресурсов	Концепция совершенствования продукта, нацелена на B2B потребителей
1980–1990-е	Бурное развитие	Изменение критерия эффективности обработ-	Концепция совершенствования про-

Временной период	Этапы развития рынка и ИТ	Характеристика этапа	Концепция маркетинга рынка ИТ
годы		ки данных, основными стали человеческие ресурсы по разработке и сопровождению программного обеспечения. Получает распространение мини-ЭВМ. Изобретение персонального компьютера позволило пользователям обходиться без программистов благодаря использованию заранее изготовленных программ. Осуществляется интерактивный режим взаимодействия нескольких пользователей	даж/маркетинговая концепция. Ориентация на B2B потребителей, развивается направленность на B2C потребителей
1990-е годы – настоящее время	Зрелость	Происходит новый качественный скачок технологии разработки программного обеспечения. Основной задачей становится разработка программных средств для решения прикладных бизнес-задач с помощью специализированного ПО. Персональные ЭВМ широко распространяются. Происходит революция на рынке, его глобализация благодаря появлению Интернета – всемирной системы объединённых компьютерных сетей	Концепция целостного маркетинга, бурный рост B2C сегмента, сохраняется B2B сегмент, развивается B2G

Бурное развитие ИКТ создает не только новый технологический уклад, но и новую социальную реальность, при которой теоретическое изучение рынка не поспевает за его развитием, а основной интерес вызывают различные приклад-

ные стороны развития рынка ИКТ. Из-за появления новых видов информационных товаров и услуг классификация данного рынка требует постоянного обновления. Рассмотрим существующие классификации рынка.

Организация European Information Technology Observatory выделяет на рынке ИКТ семь сегментов:

- 1) телекоммуникационные услуги;
- 2) ИТ-услуги;
- 3) компьютерное оборудование;
- 4) программное обеспечение;
- 5) сетевое оборудование и оборудование для передачи данных;
- 6) коммуникационное оборудование для клиента;
- 7) офисное оборудование (рис. 5.1).



Рис. 5.1 – Сегменты рынка ИКТ

Классификации компаний Gartner Dataquest и International Data Corporation (IDC) в целом соответствуют классификации ЕІТО, именно такое деление рынка ИКТ взято за основу в данном исследовании.

Рынок ИКТ является частью рынка информационных технологий (далее – ИТ). Если представить рынок ИТ в виде матрицы, то его принято делить на корпоративный и массовый сегменты (по вертикали), а также на 2 крупных сегмента по горизонтали – рынок информационных технологий и рынок телекоммуникационных технологий, каждый из которых можно подразделять на рынок производства программного и аппаратного обеспечения, а также рынок услуг.

Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации рассматривает сферу ИТ-услуг и телекоммуникационных услуг отдельно. Для каждой создается концепция развития.

Другая классификация приводятся в отчете Министерства экономического развития Российской Федерации «Анализ тенденций и развития ИКТ и их применение в социально-экономической сфере», а именно:

- классификация по товарам и услугам: персональные компьютеры (ПК), серверы, периферийные устройства, комплектующие, системы хранения данных (СХД), программное обеспечение (ПО), телекоммуникационное оборудование;
- обслуживание технических средств, ИТ-консультирование, разработка, интеграция, обучение и тренинги, обслуживание транзакций, ПО на заказ, поддержка ПО, телекоммуникационные услуги, интернет-услуги.

Классификация по материальным (аппаратное обеспечение), нематериальным продуктам (ПО) и услугам:

- ПК, серверы, периферийные устройства, комплектующие, СХД, телекоммуникационное оборудование;
- инфраструктурное/системное ПО, средства разработки, прикладное ПО, промежуточное программное обеспечение (Middleware), ПО для совместной работы группы людей, взаимодействующих в рамках одной проблемы (Groupware);

- консультирование, обучение и тренинги, интеграция, эксплуатация, телекоммуникационные услуги, интернет-услуги.

Классификация по видам деятельности в отрасли:

- производство;
- дистрибуция;
- дилерство;
- розничные продажи.

Мировые аналитические агентства приводят различную детализацию сегментов рынка ИКТ, причем единая классификация отсутствует. Здесь приведем и сравним наиболее широко принятые классификации аналитических агентств International Data Corporation (далее – IDC), Gartner, а также классификацию Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union, далее – ITU) и ведущего российского рейтингового агентства «Эксперт РА».

Согласно классификации IDC, рынок ИКТ складывается из двух больших сегментов – рынка информационных технологий (ИТ) и рынка телекоммуникаций.

На втором уровне происходит деление рынка ИТ на три части – аппаратное обеспечение, тиражируемое программное обеспечение и ИТ-услуги. Рынок телекоммуникаций также представлен тремя сегментами – телекоммуникационным оборудованием, мобильными телефонами, телекоммуникационными услугами. Каждый из сегментов рынка ИТ делится на ряд групп, как предлагается, например, агентством IDC (табл. 5.2).

Данный вид классификации не акцентирует внимание на разделении ИКТ услуг для корпоративных и массовых потребителей, системная интеграция не выделена как отдельное направление ИКТ-услуг, в то же время сегмент аппаратного обеспечения значительно детализирован. В свою очередь ITU предлагает одноуровневую модель классификации рынка ИКТ, представленную в таблице 5.3. Как видно из приведенной таблицы, ITU дополнительно выделяет круп-

ный сегмент – рынок телерадиовещания, одновременно объединяя в единый сегмент услуги в области ПО и аппаратного обеспечения, специальный сегмент производства тиражируемого ПО отсутствует. Данная классификация учитывает сегмент массового рынка – пользовательскую электронику.

Таблица 5.2 – Структура рынка ИКТ согласно классификации IDC

Рынок ИКТ			
Рынок ИТ			Рынок телекоммуникаций
<i>Аппаратное обеспечение</i>	<i>Тиражируемое программное обеспечение</i>	<i>ИТ-услуги</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Серверы • Системы хранения данных (СХД) • Принтеры/ МФУ • Персональные компьютеры • Мониторы • Смартфоны • Планшеты/ электронные книги 	<ul style="list-style-type: none"> • Приложения • Разработка приложений • Инструменты разработки и развертывания приложений • Инфраструктура системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирование • Внедрение • Услуги поддержки • Тренинги и обучение 	<ul style="list-style-type: none"> • Телекоммуникационное оборудование • Мобильные телефоны • Телекоммуникационные услуги

Таблица 5.3 – Структура рынка ИКТ согласно классификации ITU

Рынок ИКТ					
ИТ-рынок		Телекоммуникационный рынок		Рынок телерадиовещания	
Компьютерное аппаратное обеспечение	Услуги в области ПО и аппаратного обеспечения	Телекоммуникационное аппаратное обеспечение	Телекоммуникационные услуги	Услуги в области радиовещания	Пользовательская электроника

В классификации мирового агентства Gartner в качестве отдельных сегментов представляются промышленное ПО и центры обработки данных (ЦОД), это позволяет сделать вывод, что данная классификация ориентирована в большей степени на анализ корпоративного рынка, чем массового.

Другой тип классификации предлагается ведущим российским рейтинговым агентством «Эксперт РА» (табл. 5.4). Одноуровневая модель классификации разделяет рынок ИКТ на четыре сегмента – производство оборудования (сюда включено и коммуникационное оборудование), разработку ПО, услуги, причем ИТ-услуги и услуги телекоммуникаций объединяются, а также дистрибуцию и поставку оборудования и ПО в рамках интеграционных проектов. Последний сегмент частично относится к услуге системной интеграции.

Таблица 5.4 – Структура рынка ИКТ согласно классификации рейтингового агентства «Эксперт РА»

Рынок ИКТ			
Производство оборудования (компьютерного, офисного, коммуникационного, для передачи данных)	Разработка ПО	Предоставление услуг в области ИТ, телекоммуникаций	Дистрибуция, поставка оборудования и ПО в рамках интеграционных проектов

Как видно, между приведенными структурами имеются существенные отличия. Поскольку каждое аналитическое агентство придерживается своей логики при сегментации рынка, а методика исследований является интеллектуальной собственностью агентства, оценки объемов мирового рынка ИКТ также существенно различаются. Важно отметить, что аналитические агентства создают структуру для практических целей – анализа и прогнозов рынка для нужд бизнеса, поэтому разработка единой структура ИКТ рынка требует дальнейшего научного осмысления.

Таким образом, если представить все вышеперечисленные классификации в самом общем виде, получится структура рынка ИКТ, изображенная на рисунке 5.2.

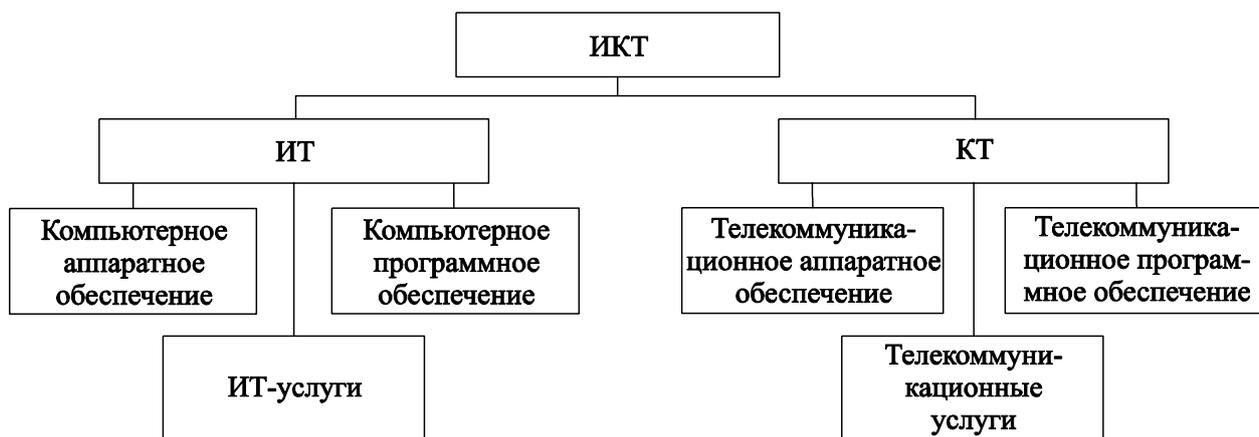


Рис. 5.2 – Укрупненная структура рынка ИКТ

Однако для определения места услуг системной интеграции в структуре рынка ИКТ укрупненной структуры явно недостаточно, поэтому лучше использовать детализированную классификацию рынка ИТ, представленную на рисунке 5.3 [11].

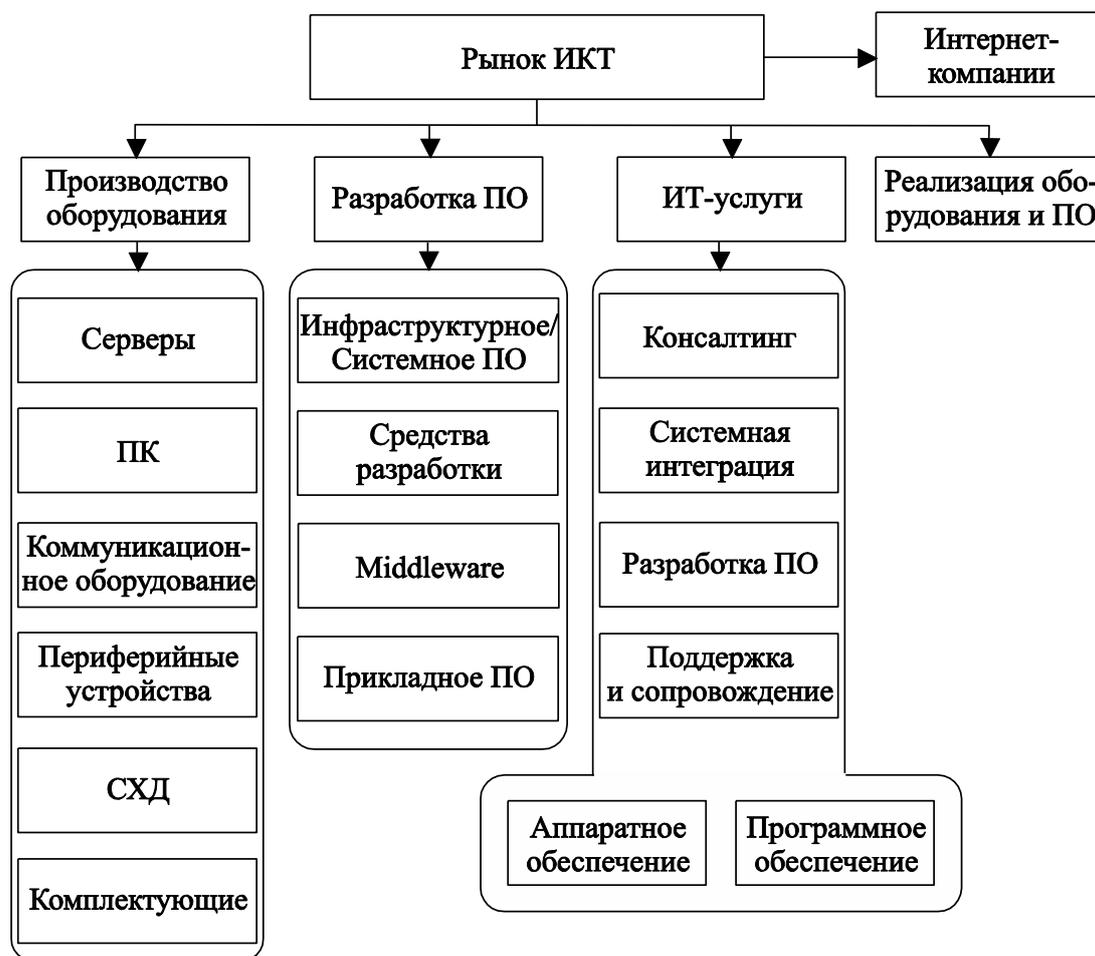


Рис. 5.3 – Подробная структура рынка ИКТ

В данном случае на рынке ИКТ различаются следующие сегменты: производство оборудования, разработка тиражируемого программного обеспечения и ИТ-услуги. Сегмент ИТ-услуг подразделяется на консалтинг, системную интеграцию, разработку заказного ПО, поддержку и сопровождение аппаратного и программного обеспечения. Приведенная классификация является удобным инструментом для определения области компетенции услуг системной интеграции, смежных областей и их места в структуре рынка ИТ, однако она является лишь одним из множества возможных способов классификации рынка.

Любая научная классификация данного рынка в дальнейшем будет требовать постоянной корректировки в зависимости от изменений, вызванных, в частности, появлением новых технологий, а значит, новых информационных продуктов и услуг. Выработка единой классификации также осложняется большой динамичностью развития самого рынка ИКТ и его относительной исторической новизной – рынок складывается только во второй половине XX века и достигает зрелости лишь в последние 20 лет.

1. Отличительные особенности рынка ИТ как рынка высоких технологий:



.....

Первый подход, относящийся к данной группе, определяет рынок ИКТ как разновидность промышленного рынка. На примере рынка ИКТ можно проследить различия между рынками B2B и потребительскими рынками B2C. Рынок ИКТ имеет все присущие промышленным рынкам черты: более тесные и длительные связи между участниками канала распределения, коллективное принятие решения о сделке покупателями-профессионалами или группой покупателей.

.....

Особенности рынка ИТ, без учета которых невозможно понимание происходящих на нем процессов:

- Рынок характеризуется наукоемкостью и инновационностью в большей степени, чем какой-либо другой промышленный рынок.

- Жизненный цикл (ЖЦ) продукта короче, чем на других промышленных рынках, что обусловлено быстрой сменой технологий.
- Для данного типа рынка характерны прерывающие инновации, в то время, как другие отрасли применяют их очень осторожно.
- Связи между производителем и потребителем не просто длительные и тесные – существует обратная связь, поскольку потребитель принимает участие в разработке ПО (тестирование ПО потребителями, бета-версии).
- Практикуется передача бесплатных версий продукта пользователю, а также уникальная возможность создавать свои коммерческие продукты на базе свободного программного обеспечения.
- На данном рынке покупатель не просто профессиональный, а высокопрофессиональный, обладающий значительными знаниями технологий и опытом.

Второй подход определяет рынок ИКТ как гиперрастущий высокотехнологичный рынок, требующий особой маркетинговой стратегии. Для полноценного развития рынка ИКТ нужно использовать новую концепцию, основанную на стратегиях сегментация по типам поведения потребителей. В зависимости от этапа этого ЖЦ потребителем выступают так называемые группы потребителей. Однако между переходом от каждой из групп потребителей к следующей возникают разрывы, или «пропасти», не позволяющие продукту быть принятым следующей группой потребителей. Чтобы ИТ-продукт успешно преодолевал пропасти требуются определенные стратегия и тактика, при которых акцент с продажи продукта смещается на создание отношений с определенными группами клиентов на каждом этапе ЖЦ принятия технологии [2].

2. Группа подходов, базирующихся на роли участников в развитии рынка ИКТ:



.....

Первый подход определяет высокую роль производителя. Так, в цепочке дистрибуции традиционно присутствуют производители программных и аппаратных средств (так называемые вендоры), чаще всего являющиеся транснациональными компаниями (ТНК), дистрибуторы первого и второго уровня, потребители (корпоративные и частные лица), а также государство, которое может выступать в качестве регулирующей силы или и в роли потребителя товаров и услуг.

.....

Второй подход, утверждающий определяющую роль производителей и связывающий дальнейшее развитие рынка с их усилением, основан на том, что спрос на рынке ИКТ превышает предложение. Производители, ТНК, обладают значительным научным и финансовым потенциалом, необходимым для проведения научно-исследовательских работ. В частности, научно-исследовательские лаборатории ведущих производителей трансформируются в самостоятельный бизнес-сегмент и взаимодействуют с рынком и клиентами без посредников, что позволяет разрабатывать продукты, которые индивидуализированы под конкретные задачи заказчиков.

С другой стороны, начиная с 2000 года акцент на рынке ИКТ сместился в сторону потребителя, его подход предусматривает, что рыночная власть потребителей будет стремительно возрастать.

Также развитие рынка ИКТ зависит от участия государства, которое исторически выполняет регулирующую роль, особенно на рынке телекоммуникаций, как в России, так и во всем мире. Это связано со значительными первоначальными инвестициями, капиталоемкостью производства, необходимостью законодательства в области защиты информации и интеллектуальной собственности, что особенно важно в сегменте программного обеспечения, а также со стратегической политикой по развитию ИКТ в масштабах государства.



.....

Подходы к изучению рынка ИКТ обычно рассматриваются с точки зрения трех направлений – первая группа подходов базируется на определении отличительных особенностей рынка ИКТ как рынка высоких технологий, вторая группа подходов базируется на роли участников рынка ИКТ, третья группа подходов определяет факторы взаимовлияния ИКТ рынка и развития мировой экономики.

.....

3. Группа подходов определяет факторы взаимовлияния рынка ИКТ и развития мировой экономики. С начала 2000-х годов информационные технологии проникли на основные рынки и развились в то, что ныне стали называть технологией новой волны. Она делает возможным объединение и взаимодействие отдельных людей и групп людей. Технология новой волны состоит из четырех основных сил: дешевые компьютеры, мобильные телефоны, недорогой Интернет и программное обеспечение с открытым исходным кодом.

Первый подход в данной группе связан со взаимовлиянием дальнейшего процесса глобализации и развития ИКТ. Развитие информационных технологий является одним из факторов, способствующих глобализации мировой экономики. Действует и обратное утверждение: глобализация, в основе которой лежит усиление процессов взаимодействия между субъектами рынка, способствует дальнейшему распространению информационных технологий.

Второй подход свидетельствует о том, что ИКТ является основой формирования национальной инновационной системы. ИКТ служат технологическим фундаментом трансформаций, обеспечивающих эффективное функционирование инновационных экономик. Опережающее развитие рынков ИКТ является важнейшим фактором успешного перехода экономики России к инновационной модели развития.

Рынок ИКТ нужно рассматривать и как фактор обеспечения экономической безопасности. С бурным ростом ИКТ возникают угрозы, связанные с по-

вышением роли информации как тактического, так и стратегического характера. Так, информационно-коммуникационные технологии способствуют усилению роли спекулятивных операций в финансово-кредитной сфере, обмену материальными и нематериальными активами и т. д. Эти процессы резко повышают факторы риска в бизнесе, государстве и обществе в целом. Информатизация повышает конкурентоспособность страны, расширяет возможности ее интеграции в мировую систему хозяйствования, способствует эффективности государственного управления.

Появление новых информационно-коммуникационных технологий влияет на развитие мировой экономики, которая в свою очередь формирует спрос на новые ИКТ-продукты, способствуя дальнейшему развитию рынка.

При всем разнообразии подходов проблема развития рынка ИКТ изучена недостаточно, потому что теория изучения данного рынка не успевает за стремительно развивающейся практикой и требует дальнейшей разработки. Необходимо определить особенности, присущие рынку ИКТ, для разработки наиболее эффективных маркетинговых подходов с целью дальнейшего развития услуг системной интеграции.

В структуре отраслевого рынка ИКТ программное обеспечение занимает 20%, аппаратное обеспечение – 31%, рынок ИКТ-услуг – 49%. Структура отраслевого рынка ИКТ с момента его возникновения во второй половине XX века не раз подвергалась значительным изменениям. К примеру, в конце 1960-х годов в его структуре доминировали поставки аппаратного обеспечения, тогда как 1970-е годы ознаменовались повышением потребительского спроса на программное обеспечение, а 1990-е годы отмечены развитием сегмента предоставления услуг в области информационных технологий. За последние два десятилетия отраслевой рынок ИКТ достиг таких масштабов, что в настоящее время он сам оказывает значительное влияние на динамику развития рынков других товаров и услуг. В современной структуре отраслевого рынка ИКТ преобладают расходы на услуги по интеграции.



.....
Контрольные вопросы по главе 5
.....

1. Каковы основные этапы развития рынка ИКТ?
2. Почему существуют существенные отличия в классификации рынков ИКТ?
3. Какие сегменты присутствуют на рынках ИКТ?
4. Каков вклад сегментов в структуре рынка ИКТ?
5. Назовите особенности рынка ИКТ как рынка высоких технологий.

6 Маркетинговый анализ рынка ИКТ



Маркетинг (управление рынком) – процесс планирования и реализации политики разработки, продвижения, ценообразования идей, продуктов, услуг, направленный на удовлетворение потребностей пользователей (покупателей) [1].

Известно множество приемов и инструментов маркетинга, которые можно классифицировать по четырем направлениям: продукт, цена, место и продвижение (четыре «P» – Product, Price, Place, Promotion) (рис. 6.1).



Продукт (Product) является важным инструментом мероприятий маркетинга. Это реальное предложение производителя или продавца рынку, которое включает в себя номенклатуру, качество продукта, его характеристики, наличие торговой марки. Как часть предложения продукта возможно предоставление различных услуг, таких как обучение, гарантии, сопровождение.

Цена (Price), которую покупатель платит за продукт, является существенным инструментом маркетинга. Продавец должен принять решение о прејскуранте – оптовых (несколько инсталляций) и розничных ценах, скидках, надбавках, условиях кредита.

Место (Place) – еще одна составляющая маркетинга, включает в себя специальные мероприятия компании, направленные на увеличение охвата рынка (доступности продукта для целевого пользователя), координацию деятельности различных маркетинговых посредников с использованием многообразия форм (CD-ROM, WWW) и каналов доставки продукта пользователям.



Рис. 6.1 – Схема маркетинга

Маркетологи должны хорошо разбираться в специфике программного продукта для принятия решения о его размещении – в специализированном магазине, непосредственно у производителя, у дилера и т. д.



.....

Продвижение (Promotion) – четвертая составляющая маркетинга, включает в себя рекламу, стимулирование сбыта, связи с общественностью.

.....

С точки зрения поставщика программного продукта, все четыре составляющие маркетинга – это инструменты, с помощью которых он оказывает влияние на пользователя.

Рынок ИКТ имеет свою специфику, как уже отмечалось, связанную с наукоемкостью сферы ИКТ, чрезвычайной динамичностью ее развития. Это требует особых подходов к маркетингу на рынке ИТ при условии, что базовые принципы маркетинга остаются справедливыми и для данного рынка.

Термин «маркетинг» (от англ. *marketing* – торговля; продажа; сбыт) был введен в научный оборот в начале XX века в США. В настоящее время существует более 2000 определений понятия «маркетинг». Многообразие определений связано с тем, что подчеркиваются основополагающие аспекты, виды маркетинга, области его применения [5]. Кроме того, с течением времени концепция маркетинга претерпела значительные изменения, что не могло не отразиться на определениях.

Маркетинг как концепция рыночного управления прошел в своем развитии несколько стадий, которые являлись отражением рыночных отношений в обществе [6]. Выделяют пять основных концепций маркетинга – концепцию совершенствования производства, концепцию совершенствования продукта, концепцию совершенствования продаж, маркетинговую концепцию и концепцию целостного маркетинга.



.....

Под маркетингом понимается деятельность, направленная на получение фирмой информации о потребностях покупателя, с тем чтобы фирма могла разработать и предложить ему необходимые товары и услуги [9].

.....

Конечная цель любого бизнеса, в том числе и создание потребителя, и всепоглощающая забота о благополучии потребителя должна пронизывать каждое действие всех сотрудников организации [11].

Фундаментальные основы маркетинга неизменны: несмотря на более чем 60-летнюю эволюцию, маркетинг до сих пор опирается на сегментацию, выбор целевого сегмента, позиционирование, разработку четырех «Р», построение бренда для продукта. На данном этапе ключевой проблемой становится утрата доверия в рыночной среде, и потребители в большей степени доверяют мнению других потребителей, чем компаниям-производителям.

Развитие информационно-коммуникационных технологий, связанное с повсеместным распространением доступных компьютерных устройств, широкополосного Интернета, ПО с открытым кодом, привело к появлению так называемых участвующих потребителей, то есть активных, оказывающих влияние на бизнес.

В настоящее время специалисты по маркетингу в ИКТ сфере настаивают на привлечении потребителя к созданию ценности с помощью как можно более широкой продуктовой линейки и благодаря возможности продавать информационный продукт прямо на производстве в соответствии с требованиями потребителей.

Таким образом, в ходе развития концепций маркетинга роль потребителя меняется – от объекта изучения производителей до «участвующих потребителей». Происходит постепенное расширение полномочий потребителей: теперь в фокусе маркетинговой деятельности находится совместная работа производителей, потребителей, поставщиков и каналов распределения с целью создания потребительской ценности продукта.

Все вышеперечисленные факторы требуют особых подходов к рынку ИКТ при условии, что базовые принципы анализа и управления рынком остаются справедливыми и для данного рынка.



.....

При анализе отраслевого рынка ИКТ прежде всего необходимо определить само понятие «рынок», из каких составных частей или

«сегментов» он состоит, по каким основным направлениям ведется изучение этого рынка.

.....

В маркетинге изучение состояния рынка ИКТ ведется с помощью расчета и анализа следующих показателей:

- *Объем рынка.*

Количественной характеристикой объема товарного рынка является такой показатель, как *емкость рынка*, отражающая перспективный объем сбыта на рынке всех его участников в денежном и/или натуральном выражении, рассчитываемый по формуле:

$$E = \sum_{i=1}^n A_i,$$

где E – емкость рынка; A_i – объем продаж i -го предприятия; n – количество предприятий.

Исследование емкости рынка связано с определением *доли рынка*, рассчитываемой как процентное соотношение объема сбыта конкретной фирмы к объему данного рынка, рассчитывается по формуле:

$$D_i = \frac{A_i}{E} \cdot 100\%,$$

где D_i – доля на рынке i -го предприятия; A_i – объем предложения i -го предприятия; E – емкость рынка.

Доля рынка рассчитывается за определенный период (год) и позволяет определить роль фирмы на рынке.

- *Динамика, тенденции и перспективы развития.*

Для определения динамики рынка рассчитывается показатель темпа роста рынка по формуле:

$$T_m = \frac{V_m - V_{m1}}{V_m} \cdot \frac{12}{t} + 1,$$

где T_m – темп роста рынка; V_m – объем рынка в конце базисного периода; V_{m1} – объем рынка в конце анализируемого периода; t – длительность периода.

Если $T_m > 1,4$ то рынок находится в состоянии ускоренного роста, при изменении T_m от 1,4 до 0,7 рынок находится в состоянии стагнации, если $T_m < 0,7$, то ожидается кризис рынка.

- *Уровень конкуренции, степень концентрации рынка.*

Для определения степени концентрации рассчитывается **Индекс рыночной концентрации Герфиндаля–Хиршмана**, который рассчитывается по формуле:

$$HHI = \sum_{i=1}^n D_i^2,$$

где D_i – доля хозяйствующего субъекта (продавца на рассматриваемом рынке); n – количество продавцов, действующих в географических границах рынка.

В соответствии с различными значениями коэффициентов концентрации и индексов Герфиндаля–Хиршмана выделяют три типа рынка:

- 1-й тип – высококонцентрированные рынки:
при $70\% < GR < 100\%$; $2000 < HHI < 10\ 000$;
- 2-й тип – умеренно концентрированные рынки:
при $45\% < GR < 70\%$; $1000 < HHI < 2000$;
- 3-й тип – низкоконцентрированные рынки:
при $GR < 45\%$; $HHI < 1000$.



.....

Рассмотрим рынок информационных технологий в Российской Федерации (рис. 6.2), состоящий из таких сегментов, как ИТ-услуги, программное обеспечение и аппаратно-техническое обеспечение (оборудование).

.....

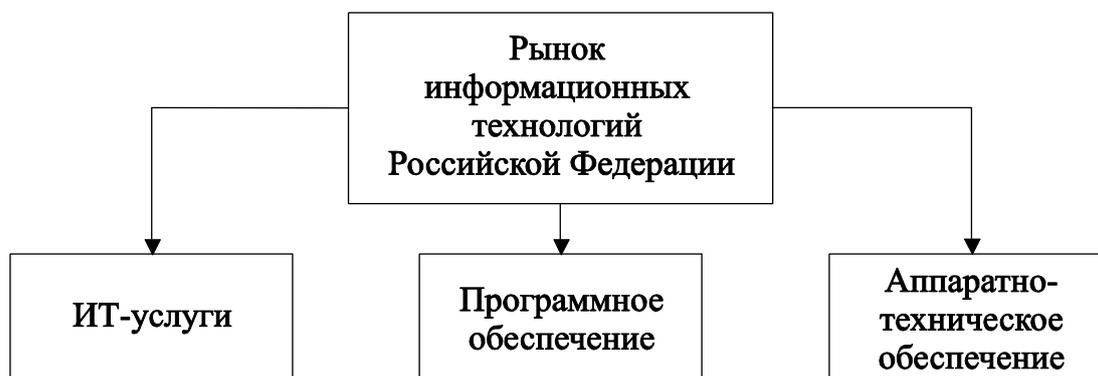


Рис. 6.2 – Структура рынка ИТ

Рынок информационных технологий в Российской Федерации составляет всего 1,4% объема всего ВВП России, при этом в общей структуре российского рынка *импортное* аппаратно-технологическое обеспечение является самой обширной составляющей, в то время как рынок ИТ-услуг составляет лишь 30%, а рынок программных продуктов – 14% от общего объема. На экспорт в настоящее время приходится всего 14% объема российского рынка ИТ.

Для сравнения, в США объем рынка ИТ превышает 500 млрд USD и составляет более 5% от ВВП. В других странах, имеющих динамично развивающиеся отрасли ИТ, доля экспорта преобладает в общей структуре и составляет, например, 70% в Израиле и 80% в Индии. Активным потребителем продукции ИТ-услуг в Российской Федерации является государство.

Как и в развитых странах, доля спроса со стороны государства в течение последних 5 лет на российском рынке ИТ достигала 30%, что стало существенным стимулом роста отрасли. Значительный объем спроса приходится на несколько крупных компаний, находящихся под контролем государства (ОАО «Газпром», РАО «Российские железные дороги», РАО «ЕЭС России», ОАО «Аэрофлот», ОАО «Связьинвест»). Активным источником спроса на рынке ИТ являются также предприятия финансовой и нефтегазовой отрасли, связи и торговли. Металлургия, машиностроение, транспорт и другие отрасли значительно отстают по объемам расходов на ИТ.

Емкость рынка.

Объем покупок и продаж российского рынка информационных технологий составляет \$3,3964 миллиарда, что составляет 28% (оборудование, ПО, ИТ-услуги) от всей ИКТ-отрасли. При этом среднегодовой рост инвестиций в ИТ со стороны компаний составляет в России 11%.

В ходе исследования, проведенного издательским домом «Компьютерра» по заказу Минэкономразвития РФ в рамках Федеральной целевой программы «Электронная Россия» (принята 03.06.2004 г.), выяснилось, что самыми рентабельными из средних российских ИТ-предприятий по подотраслям являются отрасли ИКТ-услуг (от 35 до 42%) и программного обеспечения (от 20 до 34%). Рентабельность же рынков продажи оборудования составляет 12 и 20% соответственно.

Степень концентрации рынка.

По данным CNEWS, в рейтинге 100 крупнейших ИТ-компаний *по отраслевой специализации рынка ИТ* наблюдается рост количества компаний в сфере ИТ-услуг, затем следует интеграция, на третьем месте в рейтинге – разработка программного обеспечения, последние две строчки занимают сбытовая деятельность и производство ПК (рис. 6.3).

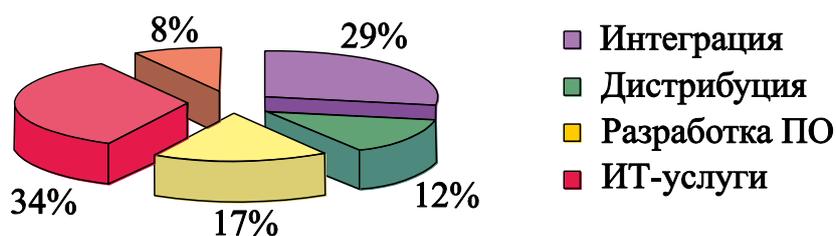


Рис. 6.3 – Отраслевая специализация крупнейших ИТ-компаний РФ

По географическому признаку в рейтинге крупнейших ИТ-компаний, по данным CNEWS, силы распределены следующим образом (рис. 6.4).

Таким образом, наблюдается тенденция явной концентрации рынка информационных технологий на европейской территории России, а именно в г. Москве. Связана эта тенденция прежде всего с основной концентрацией ка-

питала в этой части РФ, развитостью информационных сетей, сосредоточение которых опять-таки приходится на европейскую территорию России, также одной из основных причин, по которым рынок ИТ сконцентрирован в Москве и Санкт-Петербурге, является импорт высокотехнологичной продукции из Европы.

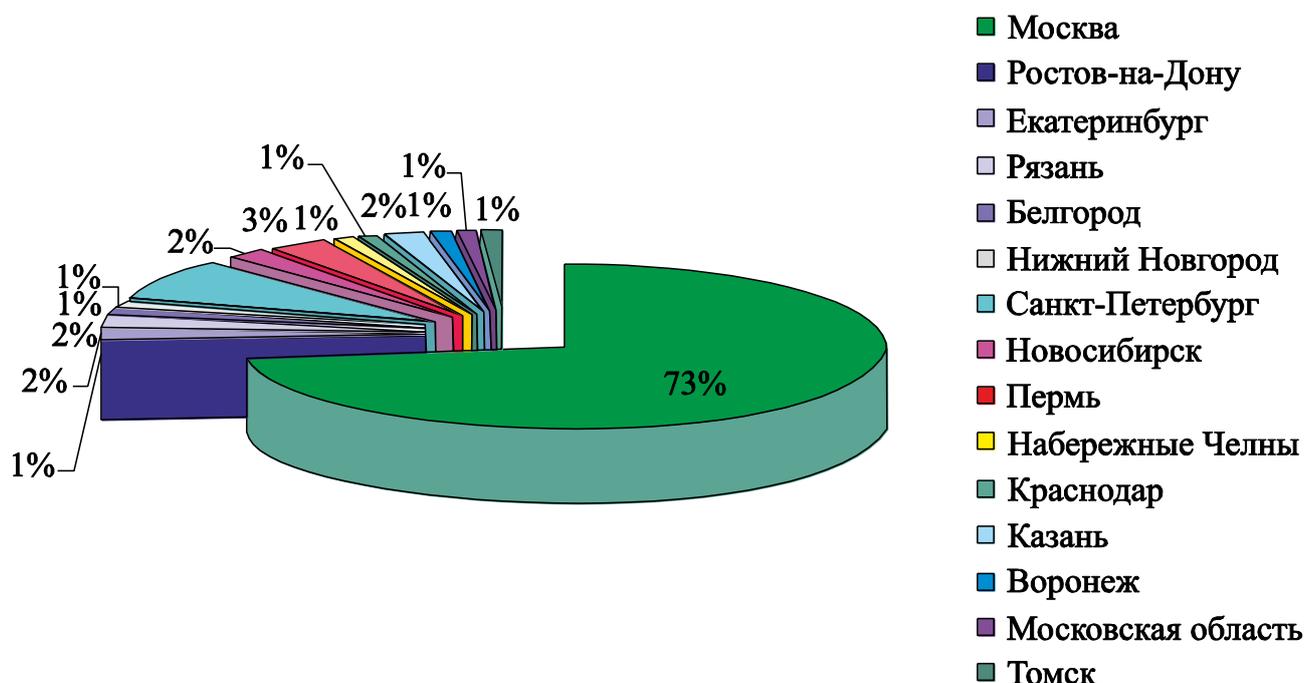


Рис. 6.4 – Концентрация рынка ИТ в РФ по географическому признаку

Для подсчета концентрации рынка информационно-коммуникационных технологий в России по сравнению с общемировым уровнем рассчитывается *Индекс Герфиндаля (Herfindall index)*, который вычисляется посредством суммирования квадратов рыночных долей каждой фирмы в отрасли:

$$H = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2,$$

где S_1, S_2 – доли фирм на рынке, определяемые в процентах как отношение объема поставок фирмы к объему всего рынка.

В случае чистой монополии, когда отрасль состоит из одной фирмы, индекс Герфиндаля будет равен 10 000. Для двух фирм с равными долями $H = 50^2 + 50^2 = 5000$, для 100 фирм с долей в 1% $H = 100$. Индекс Герфиндаля реагирует как на рыночную долю каждой фирмы, так и на количество фирм в отрасли.

На основе анализа 100 крупнейших ИТ-компаний в РФ, по данным SNEWS, данный индекс составляет 410,0301654 в 2007 г., что говорит о низкой концентрации рынка информационных технологий в Российской Федерации по сравнению с общемировым уровнем, но тем не менее в сравнении с данными прошлых лет по стране отметился значительный рост. Таким образом, в динамике концентрации рынка ИКТ в РФ при расчете индекса Герфиндаля по сравнению с общемировым уровнем наблюдается тенденция неустойчивого роста (рис. 6.5), что говорит о высокой конкуренции на рынке ИТ в РФ и частичной его монополизации крупными компаниями, сосредоточенных в г. Москве.

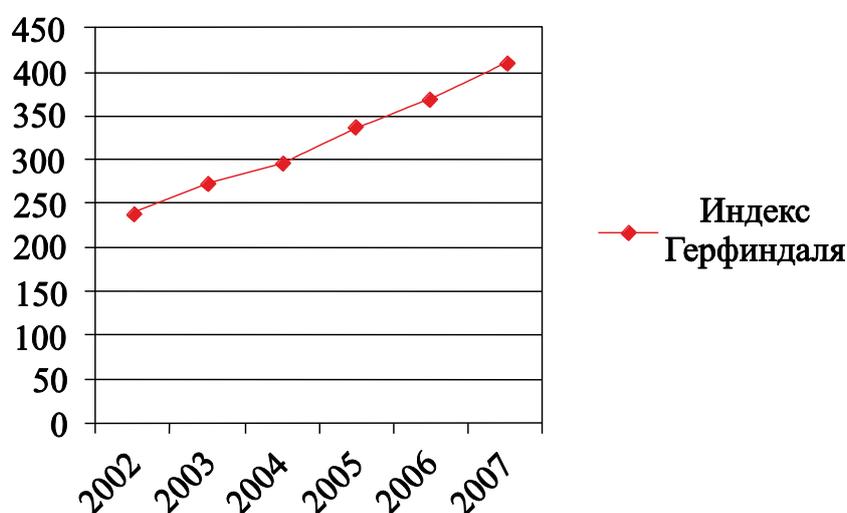


Рис. 6.5 – Динамика концентрации рынка ИТ в РФ

Факторы конкуренции.



.....

Выделяют пять факторов, определяющих внутреннюю привлекательность рынка или его сегмента с точки зрения долгосрочной прибыли компании: конкуренты, потенциальные участники рынка, товары-субституты, покупатели и поставщики (рис. 6.6). И каждый из них несет в себе потенциальную угрозу для компании-производителя.

.....

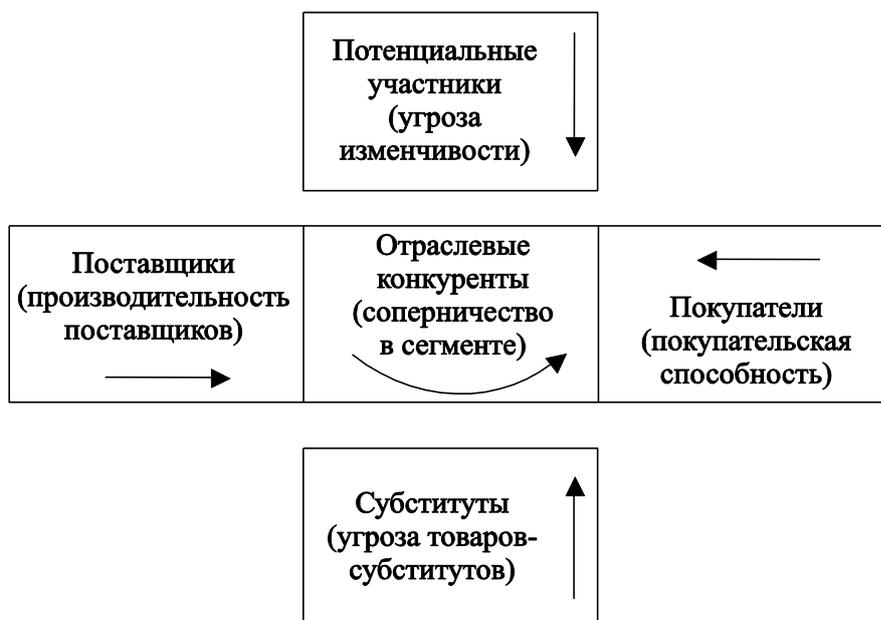


Рис. 6.6 – Пять факторов,
определяющих структурную привлекательность сегмента

1. *Угроза интенсивного соперничества.* Рыночный сегмент оценивается как непривлекательный, если на рынке оперируют сильные или агрессивные конкуренты, работа на нем представляется еще менее целесообразной, если уровень продаж товаров стабилизировался или снижается, если для увеличения уровня прибыли необходимы производственные инвестиции, если уровень постоянных издержек или барьеры на выходе высоки. Для подобного рода рынков характерны ценовые войны, рекламные сражения и необходимость разработки новых продуктов, что резко повышает издержки конкурентной борьбы.

2. *Угроза появления новых участников.* Привлекательность сегмента зависит от высоты барьеров на входе в него и на выходе. Наиболее привлекательным представляется рыночный сегмент с высокими входными барьерами и отсутствием особых препятствий на выходе, когда появление на нем новых компаний маловероятно, а фирмы, дела которых не заладились, имеют возможность перепрофилировать производство.

Если барьеры на входе и выходе высоки, отрасль имеет высокий потенциал прибыли, однако повышается и степень риска, так как компании, дела которых идут вяло, остаются на рынке и вынуждены вести борьбу до конца

(рис. 6.7). Когда барьеры низкие, фирмы без особых затрат вливаются в новую отрасль и покидают ее, их доходы в этом случае относительно невысоки, но стабильны. Худший случай – низкие барьеры на входе и высокие на выходе (хронический избыток производственных мощностей и низкие прибыли всех участников).

		Барьеры на выходе	
Барьеры на входе		Низкие стабильные доходы	Низкие рискованные доходы
		Высокие стабильные доходы	Высокие рискованные доходы

Рис. 6.7 – Барьеры и уровень прибыли

3. *Угроза товаров-субститутов.* Отрасль теряет привлекательность в тех случаях, когда с ее продукцией конкурируют товары-субституты или существует реальная угроза их появления. Наличие товаров-заменителей ограничивает уровень цен и прибыль предприятий, компаниям приходится строго отслеживать движение цен на субституты. Если в конкурирующих отраслях появляются новые технологии или возрастает конкуренция, следствием становится снижение цены прибыли в оцениваемом рыночном сегменте.

4. *Угроза усиления рыночной власти покупателей.* Сегмент оценивается как непривлекательный, если его покупатели обладают сильной или растущей рыночной властью. В таких случаях покупатели стремятся к снижению цен, требуют повышения качества услуг и настраивают конкурентов друг против друга (все это сказывается на величине прибыли производителей). Рыночная власть покупателей возрастает в тех случаях, когда число их невелико и они хорошо организованы; затраты на приобретение продукта составляют значительную часть расходов потребителей; товар однороден; цена переключения на

другой товар незначительна; чувствительность покупателей к ценам, вызванная их низкими доходами, высока. Тактика компаний-поставщиков может заключаться в работе с покупателями, обладающими низким потенциалом влияния или прочно привязанными к поставщикам. Лучшая защита – заманчивое предложение, перед которым не устоят сильные покупатели.

5. *Угроза роста рыночной власти поставщиков.* Если компании-поставщики имеют возможность повышать цены или сокращать объемы поставок фирме-покупателю, рыночный сегмент, на котором она оперирует, оценивается как неперспективный. Власть поставщиков увеличивается с ростом уровня их концентрации или организованности, уменьшением количества товаров-субститутов, когда покупатель не имеет возможности отказаться от поставляемого продукта, а издержки переключения на других производителей велики. Наилучшие способы защиты – построение взаимовыгодных отношений с поставщиками или использование параллельных источников снабжения.

Таким образом, при анализе рынка ИКТ с точки зрения этих пяти факторов можно сказать, что в отрасли существует «интенсивное соперничество», так как по России после 15 лет развития в ИКТ-отрасли насчитываются примерно около 17 000 компаний, среди которых наблюдается тенденция рекламного сражения и разработка все более усовершенствованных ИТ-продуктов. На рынке есть угроза появления новых участников, так как барьеры на входе высоки, а на выходе практически отсутствуют, что свидетельствует также об угрозе появления товаров-субститутов. Практически исключена «угроза усиления рыночной власти покупателей».

Отечественный рынок ИТ отстает по большинству характеристик как от развитых, так и от многих развивающихся стран. Такое положение вызвано общеэкономическими причинами: неготовностью многих предприятий инвестировать в долгосрочные ИТ-проекты, низким уровнем материального благосостояния основной части населения.

Вместе с тем, развитие отрасли ИТ в России сдерживается дополнительно целым рядом других барьеров:

1. Незрелостью базового законодательства в сфере ИТ.
2. Низким спросом на ИТ со стороны основных групп потребителей: государства, населения, предприятий.
3. Проблемами, ограничивающими развитие экспорта в сфере ИТ.
4. Проблемами институционального характера: низкий уровень развития механизмов привлечения финансирования, недостаточный уровень развития и доступности телекоммуникационной инфраструктуры, несоответствие системы подготовки профессиональных кадров в сфере ИТ мировым стандартам, а также отсутствие эффективных механизмов применения законодательства о защите интеллектуальной собственности.

Предприятия отрасли ИТ не в состоянии самостоятельно решить перечисленные проблемы. В этих целях необходимо проведение скоординированной государственной политики, направленной на устранение названных барьеров и обеспечение государственной поддержки развития рынка ИТ в России.

Только после хотя бы частичного решения перечисленных проблем будет возможно распределение компаний по всей территории страны, способствующее развитию региональных рынков и, как следствие, повышению экономического потенциала РФ. Развитие рынков ИКТ будет стимулировать рост производительности труда во всех отраслях экономики, эффективности использования человеческих и материальных ресурсов, что внесет заметный вклад в решение задачи увеличения ВВП и сокращения сырьевой зависимости российской экономики.

Основными заказчиками услуг ИКТ в России являются крупные частные компании. На их долю приходится более 50% по всем подотраслям. При этом частный спрос на продукцию ИТ крайне невысок из-за низкой покупательной способности населения. В различных сегментах рынка ИКТ спад и рост будут колебаться от 20 до 30%.

Объем рынка ИКТ-услуг, по мнению экспертов, в ближайшее время будет стремительно расти. Самым большим и динамичным сегментом рынка ИТ-

услуг являются услуги по системной интеграции. Объем этого сегмента оценивается в 43%. Следующим по объему сегментом идет обслуживание и техническая поддержка – 31%. Сегмент Интернета включает создание контента, дизайн и технологии, электронную коммерцию, а также рекламу и маркетинг и составляет 26%. Наименьшим по объему является сегмент консультирования – 12%. На сегодняшний момент рынок ИКТ-услуг наиболее динамичен из всей ИКТ-отрасли. Ее рост оценивается в 30%, темпы роста сохраняются.



.....
Контрольные вопросы по главе 6
.....

1. Какие определения можно дать для понятия «маркетинг»?
2. В чем особенности маркетинга рынка ИКТ?
3. Как определяется доля фирмы на рынке ИКТ?
4. Какие значения принимает Индекс Герфиндаля–Хиршмана для умеренно концентрированных рынков?
5. В чем суть пяти факторов конкуренции?

7 Фирма на рынке ИКТ



.....

Фирма – это единица предпринимательской деятельности, оформленная юридически и достигающая конкретных целей посредством производства и продажи товаров и услуг с использованием различных факторов производства.

.....

Определение предусматривает три способа связи фирм в отрасли.

- Фирмы взаимозависимы в том смысле, что они не могут существовать и развиваться без доступа к ресурсам, контролируемым восходящими и нисходящими связями в производственно-распределительной цепи (вертикальное измерение).
- Фирмы связаны горизонтально, т. е. они конкурируют за поставщиков и потребителей в производственно-распределительной цепи.
- Фирмы связаны по диагонали, т. е. различные фирмы, такие как рекламные бюро, банки, юридические фирмы и т. д., поддерживают деятельность фирм в отрасли, одновременно формируя свою собственную отрасль.



.....

На причины возникновения фирм существуют различные точки зрения. Так, Р. Коуз – лауреат Нобелевской премии по экономике, профессор Чикагского университета – считал, что появление фирм объясняется необходимостью уменьшения транзакционных (рыночных) издержек; Ф. Найт – профессор экономики Чикагского университета – утверждал, что возникновение фирм – результат минимизации риска и неопределенности. К. Маркс обосновывал

образование фирм развитием кооперации и разделения труда, основанных на системе машин.

Между рынком и фирмой имеются существенные отличия. Рынок характеризуется обособлением средств производства, господством косвенных методов контроля, он основывается на экономических стимулах. Фирма предполагает концентрацию средств производства, единоначалие, использование административных и экономических методов управления.

.....

Рыночный механизм формируется спонтанно и не подчинен строго определенной иерархии целей. Фирма создается сознательно, целенаправленно, ориентирована на реализацию конкретных целей.

Производством называется любая человеческая деятельность по преобразованию ограниченных ресурсов – материальных, трудовых, природных – в готовую продукцию.

Производственная функция характеризует зависимость между количеством используемых ресурсов (факторов производства) и максимально возможным объемом выпуска, который может быть достигнут при условии, что все имеющиеся ресурсы используются наиболее рациональным образом.

.....



Производственная функция обладает следующими свойствами:

1. Существует предел увеличения производства, который может быть достигнут при увеличении одного ресурса и постоянстве прочих ресурсов. Если, например, на рынке ИКТ увеличивать количество труда при постоянных количествах вложенных средств и оборудования, то рано или поздно наступает момент, когда выпуск информационного продукта перестает расти.
2. Ресурсы дополняют друг друга, но в определенных пределах возможна и их взаимозаменяемость без сокращения выпуска.

Ручной труд, например, может заменяться использованием большего количества машин, и наоборот.

3. Чем длиннее временной период, тем большее количество ресурсов может быть пересмотрено.

.....

Фирма как один из основных институтов экономической системы представляет собой обособленный субъект экономической деятельности, осуществляющий свои функции во внешней экономической среде, к которой относятся потребители, поставщики, государство, конкуренты, природные условия и общество в целом. Фирма является агентом рынка, определяющим деятельность отрасли ИКТ:

- является самостоятельным юридически независимым экономическим агентом;
- выполняет особую функцию в экономике: покупает ресурсы с целью производства информационных товаров и услуг;
- служит инструментом распределения ресурсов в экономике между альтернативными возможностями их использования;
- получает прибыль как главную цель.

Существуют три концептуальных подхода к определению фирмы, каждый из которых учитывает разные стороны ее деятельности: технологическая, контрактная и стратегическая.

Технологическая концепция фирмы.

Так как роль фирм в экономике состоит в производстве товаров и услуг, технологический подход является одним из центральных в теории рынков. Согласно этому подходу фирма рассматривается как структура, оптимизирующая издержки при данном выпуске, что обусловлено технологическими особенностями производства. Для рынков ИКТ это есть производство информационных продуктов и услуг. Минимальные издержки на единицу продукции обеспечиваются минимально эффективным выпуском для данной отрасли информаци-

онно-коммуникационных технологий. Зависимость издержек от выпуска определяет технологическую границу фирмы, горизонтальную и вертикальную границы ее роста.

При этом под горизонтальной границей понимается либо объем выпуска одного продукта (пределы роста однопродуктовой фирмы), либо товарное многообразие в рамках одной фирмы (пределы диверсификации производства).

В связи с этим фирмы подразделяются на одно- (например разработка операционных систем) и многопродуктовые (по количеству товаров, выпускаемых в рамках одной фирмы) (например множество коммуникационных элементов или множество услуг).

Горизонтальный размер фирмы определяется положительным эффектом масштаба, то есть субаддитивностью издержек, когда они меньше при совместном выпуске нескольких товаров, чем при отдельном производстве в рамках различных фирм.

Существуют две независимые трактовки: если рассматривается производство одного товара, то имеют в виду простой положительный эффект масштаба – сокращение средних издержек выпуска товара при увеличении его количества. Если рассматривается производство нескольких товаров, то речь идет о положительном эффекте разнообразия – сокращении средних издержек производства одного товарного вида при увеличении количества товарных марок, выпускаемых в рамках одной фирмы.

Рост издержек на единицу выпуска при увеличении масштабов производства формирует технологическую границу фирмы. Преодоление же тенденции роста средних издержек в рамках одной и той же фирмы возможно с помощью выделения внутри нее нескольких относительно независимых подразделений, которые действовали бы как квазифирмы, то есть путем изменения внутренней организации фирмы. Уменьшение субаддитивности издержек ограничивает ее вертикальный рост. Технологический подход к анализу фирмы позволяет выявить производственные ограничения распространения фирмы вширь и вглубь,

установить естественные границы ее размеров, определить технические условия эффективности ее функционирования.

Контрактная концепция фирмы.

Фирма представляет собой совокупность отношений между работниками, менеджментом и собственниками. Эти отношения выражаются формальными договорами-контрактами. Но даже если отношения не регулируются договором, существуют правила поведения между работниками фирмы, работниками и управляющими, поставщиками и потребителями продукции. Они могут рассматриваться в качестве неформальных контрактов, так как достаточно стабильны на протяжении длительных периодов времени, а их нарушение вызывает формальные или неформальные санкции прочих участников.

Фирма, представляя собой совокупность внутренних и внешних контрактов, сталкивается с двумя типами затрат на обеспечение их выполнения. Это транзакционные издержки и издержки контроля.



.....

Транзакционные издержки – это затраты (явные и неявные) на обеспечение выполнения внешних контрактов, в противоположность затратам, связанным с внутренними контрактами – издержками контроля.

.....

Транзакционными издержками служат затраты на совершение деловых операций, включая поиск делового партнера, ведение переговоров, заключение контракта, обеспечение выполнения контракта. Издержки контроля включают расходы на мониторинг выполнения внутренних контрактов, а также потери в результате их невыполнения.

Рынок и фирма с этой точки зрения представляют собой альтернативные способы заключения контрактов. Рынок может трактоваться как сеть внешних контрактов, а фирма – как сеть внутренних контрактов. Фирма может купить продукт или услугу на рынке посредством заключения соответствующего со-

глашения с другим, внешним контрагентом. Но она может произвести товар и сама, используя внутренние контракты с работниками. Выбор между внешними и внутренними контрактами зависит от соотношения издержек их использования. Чем выше транзакционные издержки по сравнению с издержками контроля, тем выше вероятность того, что товар будет производиться фирмой, а не рынком.

При росте фирмы растет численность занятых происходит и диверсификация производственного процесса, поэтому совокупный результат деятельности фирмы оказывается результатом деятельности многих подразделений и работников. В результате теряется связь между трудом и его результатом, характерная для мелкого производства. Появляется проблема сокращения интенсивности труда одного работника, не сказывающаяся прямым образом на совокупном продукте фирмы, она может оставаться незамеченной. Самоконтроль перестает служить способом повышения эффективности производства, появляются и растут издержки контроля за деятельностью каждого производственного звена. Чем крупнее фирма, тем выше издержки контроля. В итоге затраты на обеспечение выполнения внутренних контрактов могут превысить транзакционные издержки, привлекательность рыночных контрактов по сравнению с внутренними будет расти, и внутренние контракты выгоднее заменить внешними.

Таким образом, фирма как обособленный субъект экономической деятельности существует между двумя видами издержек – транзакционными издержками, которые определяют нижнюю границу фирмы и ее минимальный размер, и издержками контроля, которые задают верхнюю границу и ее максимальный размер (рис. 7.1).



.....

Контрактный подход к фирме позволяет выделить две принципиальные организационные формы фирмы: *U-форму* и *M-форму*.

.....

U-форма отличается небольшими издержками контроля и большими транзакционными издержками. Это простая линейная фирма, для которой ха-

рактенно последовательное подчинение стадий выпуска одному регулирующему центру (рис. 7.2).

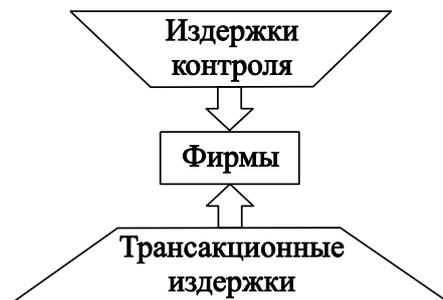


Рис. 7.1 – Границы фирмы в рамках контрактного подхода

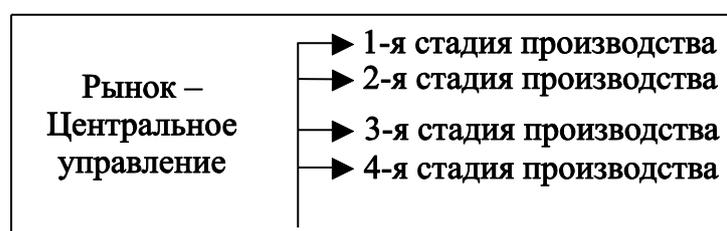


Рис. 7.2 – Организация однопродуктовой фирм

Такая форма характерна для малых и средних фирм, которые имеют высокие издержки на выполнение внешних контрактов. U-форма порождает небольшие издержки контроля за счет высоких транзакционных издержек.

M-форма представляет собой параллельное подчинение всех стадий выпуска каждого продукта одному продуктивному центру (рис. 7.3).

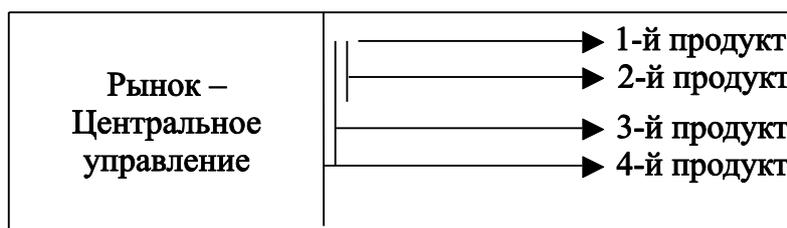


Рис. 7.3 – Организация многопродуктовой фирмы

Здесь имеется центральное руководство, что дает возможность оперативно реагировать на изменение спроса на любой выпускаемый продукт. Это способствует гибкости производства и ведет к организации многопродуктового процесса в крупных масштабах. Транзакционные издержки понижаются, по-

сколькo многие промежуточные продукты производятся внутри фирмы. Однако усложнение системы управления ведет к увеличению издержек контроля.

Стратегическая концепция фирмы.

Точка зрения на фирму как на активный субъект рынка составляет основу стратегического подхода к фирме.

Цель фирмы реализуется в ее стратегии. Стратегия понимается как сознательное, целенаправленное поведение фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Формируя стратегию, фирма учитывает поведение других экономических агентов, в первую очередь своих конкурентов, а также спрос и действия правительства. Фирма активно воздействует на спрос, формируя потребительские пожелания. Фирма может воздействовать и на правительство, добиваясь желаемого регулирования налогообложения, таможенных пошлин и квот, выделения субсидий, принятия антимонопольных законов и исключений из них. Фирма становится активным участником формирования отраслевой, микроэкономической, а также макроэкономической политики государства. В рамках микроэкономической теории целью фирмы считается максимизация экономической прибыли – разница между совокупной выручкой и совокупными издержками, включая альтернативную ценность собственных ресурсов фирмы.

Размер фирмы ИКТ может оцениваться по одному или нескольким критериям: численности занятых, объему используемого капитала, величине активов, объемам продаж.

Как правило, в качестве основного критерия используется численность занятых. Этот критерий является относительно стабильным во времени и достаточно универсальным в разных отраслях и странах. В соответствии с численностью занятых выделяют три категории фирм: мелкие (малые) с численностью занятых до 50 человек, средние, численность занятых на которых составляет от 50 до 500 человек, и крупные, где численность занятых превышает 500 человек.

Преобладание мелких, средних или крупных фирм в той или иной отрасли обусловлено характером отдачи от масштаба, соотношением транзакционных издержек и издержек контроля, а также границами целевого рынка фирмы и ее стратегиями.

Теории фирм.

Неоклассическая теория фирмы: черный ящик.

Согласно этой теории, фирма представляет собой механизм, преобразующий ресурсы в блага. Детали этого процесса (внутренняя организация фирмы, стимулы внутри команды, различия между разными фирмами) не рассматриваются и модель фирмы представляет «черный ящик».

Поэтому деятельность фирмы в неоклассическом подходе описывается главным образом посредством *производственной функции* (технологическая зависимость между количеством применяемых ресурсов и объемом выпускаемой продукции в единицу времени):

$$Q = f(L, K, N, H, \dots).$$

Производственная функция описывает множество технологически эффективных объемов выпуска Q , произведенных с помощью сочетания факторов L (*labour*, труд), K (*capital*, капитал), N (*nature*, природные ресурсы), H (*human capital*, человеческий капитал) и других.

- L – *labour*, труд. Это наемные работники, сотрудники фирмы, которых она нанимает на рынке труда. Ценой труда является заработная плата w .
- K – *capital*, капитал. Это средства производства, задействованные в процессе превращения ресурсов в конечные блага.
- N – *nature*, природные ресурсы. К ним относят землю, водные ресурсы и лесные хозяйства, полезные ископаемые.
- H – *human capital*, человеческий капитал. Это профессиональные знания и умения, которыми обладает работник. Например, только что выпустившийся студент обладает практически нулевым человеческим

капиталом, который приобретается по мере работы и накопления опыта.

Модель Баумоля.

Модель Баумоля используется в условиях, когда имеется высокий уровень уверенности в том, что компании могут понадобиться денежные средства. В этих условиях применяется формула оптимального размера заказа *EOQ* (*economic-order-quantity*), которая обосновывает управление денежным потоком. Для определения количества денежных средств (*C*) нужно минимизировать общие издержки, состоящие из издержек по конвертированию и издержек, образуемых из-за хранения средств и наличности. При построении модели предполагается, что в течение какого-то времени (месяца) у предприятия имеется стабильная потребность и спрос на денежные средства. При этом денежные средства получают, продавая рыночные ценные бумаги. Когда денежные средства заканчиваются, предприятие продает рыночные ценные бумаги, чтобы получить наличность.

Модель «принципал-агент» (контрактная концепция).

Возникновение фирмы А. Алчиан и Г. Демсетц объясняют выгодами от работы командой. При работе командой возникает синергия – больший эффект целого, чем сумма эффектов частей. Общий выпуск команды может быть больше, чем сумма индивидуальных вкладов, произведенных по отдельности. Основная проблема, стоящая при работе командой, – это проблема измерения вклада отдельных ее членов. На рынке существует тесная зависимость между трудовыми усилиями и вознаграждением. В команде нет прямой связи между вкладом и вознаграждением, так как трудно измерить вклад каждого отдельного работника. Из-за отсутствия прямой связи между вкладом и вознаграждением у работников появляется стимул к отлыниванию от работы, источник которого А. Алчиан и Г. Демсетц видят в бесплатности информации и связанных с этим издержках определения вклада каждого члена команды в общий резуль-

тат, а также в склонности каждого члена команды максимизировать свою полезность (меньше работать и больше отдыхать).

Для того чтобы избежать появления такой ситуации в команде появляется некий центральный агент (собственник), контролирующий членов команды и получающий право на остаточный доход. Кроме права на остаточный доход у центрального агента имеются еще два правомочия: право контроля, в том числе право увольнять и нанимать работников команды, а также право продажи первых двух правомочий, т. е. право продажи фирмы. Этот набор прав создает для центрального агента стимулы к осуществлению эффективного объема контроля.

Теория фирмы Коуза.

Анализ проблемы социальных издержек привел Р. Коуза к выводу, который Дж. Стиглер назвал «теоремой Коуза». Суть ее заключается в том, что если права собственности всех сторон тщательно определены, а трансакционные издержки равны нулю, конечный результат (максимализирующий ценность производства) не зависит от изменений в распределении прав собственности.

Каждому товару или ресурсу соответствуют множество взаимозаменяемых. В этих условиях первоначальное распределение прав собственности совершенно не влияет на структуру производства, так как в конечном счете каждое из прав окажется в руках у собственника, способного предложить за него наивысшую цену на основе наиболее эффективного использования данного права. Сравнение системы ценообразования, включающей ответственность за ущерб от отрицательных внешних эффектов, с системой ценообразования, когда такой ответственности нет, привело Р. Коуза к парадоксальному на первый взгляд выводу о том, что если участники могут договориться сами и издержки таких переговоров ничтожно малы (трансакционные издержки равны нулю), то в обоих случаях в условиях совершенной конкуренции достигается максимально возможная ценность производства. Однако при учете трансакционных издержек желаемый результат может быть и не достигнут. Дело в том, что высо-

кая стоимость получения необходимой информации, ведения переговоров и судебных дел может превысить возможные выгоды от заключения сделки. К тому же при оценке ущерба не исключены значительные различия потребительских предпочтений (например, один оценивает тот же самый ущерб гораздо больше, чем другой). Чтобы учесть эти различия, в формулировку теоремы Коуза позднее была введена оговорка относительно эффекта дохода.

Экспериментальные исследования показали, что теорема Коуза верна для ограниченного числа участников сделки (двух-трех). При возрастании численности участников резко увеличиваются транзакционные издержки и предпосылка о их нулевом значении перестает быть корректной. Теорема Коуза доказывает значение транзакционных издержек «от противного».

Теория фирмы Уильямсона.

Оливер Уильямсон является одним из основных представителей неинституциональной теории фирмы – важного направления в неинституционализме.

О. Уильямсон определил условия, при которых транзакционные издержки становятся максимальными и их минимизация требует вертикальной интеграции. В соответствии с его исследованиями размер транзакционных издержек зависит от специфичности ресурсов, вовлеченных в транзакцию, повторяемости отношений, степени неопределенности.

Чем более специфичной, повторяющейся и неопределенной является сделка, тем выше транзакционные издержки при осуществлении транзакции на рынке. Дополнив это исследование изучением ситуаций, в которых могут происходить провалы рынка (статичность рынка, неполнота контракта, обработка информации, институциональные адаптации), О. Уильямсон определил условия, при которых вертикальная интеграция становится более предпочтительной, чем рынок. Кроме рассмотрения вертикальной интеграции как механизма уменьшения транзакционных издержек сторонники транзакционного подхода опреде-

ляют границы расширения фирмы и, соответственно, пределы вертикальной интеграции.

Теория фирмы Гроссмана и Харта.

С. Гроссман и Г. Харт свели собственность на фирму к двум ключевым правомочиям – праву на остаточный доход и праву на принятие остаточных решений. Из-за высоких трансакционных издержек контракты, оформляющие наиболее важные и сложные сделки, оказываются неполными, так как лишь небольшая часть будущих решений – кто что должен делать при наступлении тех или иных событий – поддается точной спецификации. Право на принятие решений, специально не оговоренных в контракте, характеризуется как остаточное. По сути, речь идет о праве отдавать приказы прочим участникам «команды» – в пределах, установленных законом и заключенными контрактами. Соответственно, носитель остаточных прав определяется как собственник фирмы.

Теория фирмы Дженсена–Меклинга.

Теория Дженсена–Меклинга: основа – ядро отношений между экономическими агентами. Производственная функция отражает максимально достижимый набор товаров, производимых при разных комбинациях ресурсов. М. Дженсен и У. Меклинг дополняют это понятие, рассматривая зависимость выпуска от структуры прав собственности и контрактных прав. Они полагают, что фирма – это набор контрактов. Поставщики ресурсов, так же как и покупатели, вступают в ряд контрактов с фирмой. Поскольку наборы контрактов специфицируют распределение выигрышей и убытков, возникающих в результате деятельности предприятия, они определяют поведение участников, а следовательно, и поведение всей фирмы. Они влияют и на выпуск. Это означает, что производственная функция фирмы зависит от спецификации прав и от правил, по которым заключаются контракты. Система прав и правил играет важную роль в мотивировании индивидов достичь максимально возможного выпуска.

Классификация фирм.

Исторический опыт хозяйствования породил множество типов фирм, отражающих различные формы и способы привлечения и использования капитала. Все это многообразие принято классифицировать по ряду признаков: виду хозяйственной деятельности, виду субъекта и права собственности, национальной принадлежности капитала, масштабам деятельности и количественным критериям.

По признаку субъекта права собственности все фирмы, а точнее закрепленное за ними имущество, могут находиться в собственности граждан, юридических лиц и государства. В рамках частного предпринимательства имеют место индивидуальная и групповая формы собственности.

С точки зрения национальной принадлежности капитала и масштабов деятельности все фирмы могут быть классифицированы как национальные либо транснациональные. Транснациональные корпорации (ТНК) – это, как правило, крупные концерны, для которых характерна международная диверсификация деятельности.

По количественному критерию фирмы принято подразделять на крупные, средние и мелкие предприятия или так называемый малый бизнес. Критериями при этом могут быть: объем продаж, величина собственного капитала фирмы, численность работающих.

Виды фирм по типам структур управления.

Каждый тип внутренней структуры формируется на основе базисных U- и M-форм при разной комбинации транзакционных издержек и издержек контроля и отражает поиск оптимального соотношения этих видов издержек в соответствии с развидностью технологии, особенностями рынка, стадией развития самой фирмы и другими критериями.

Линейная форма.

Линейная форма представляет собой последовательное управление всеми стадиями производственного процесса вплоть до сбыта. Такая форма характерна для однопродуктового производства, так как позволяет минимизировать издержки контроля только в условиях последовательного управления всеми стадиями производственного процесса. Рост масштабов выпуска при линейной форме ведет к увеличению издержек управления.

Функциональная форма.

Функциональная форма организации означает разделение производственного процесса по отдельным функциям (производство, сбыт, исследовательские работы, бухгалтерия), для каждой из которых характерно обособленное управление. Функциональная форма позволяет сократить издержки управления при выпуске разнородной продукции, не увеличивая существенно транзакционные издержки. Она характерна для мелких и средних фирм, выпускающих небольшой набор товаров.

Штабная (линейно-функциональная) форма.

Внутри фирмы осуществляется управление по функциям производственного процесса и по продуктам. Штаб централизованно регулирует как стадии производственного процесса, так и производство отдельных видов продуктов, что позволяет фирме гибко реагировать на изменения спроса. Штабная форма ведет к сокращению издержек контроля многопродуктового производства (что позволяет реализовать положительный эффект разнообразия) за счет усиления централизации внутренней структуры.

Дивизиональная (матричная) форма.

При матричной форме наблюдается выделение производственных подразделений в отдельные управленческие объекты. Хотя и сохраняется принцип управления одновременно по продукту и по стадии производства, происходит углубление самостоятельности продуктовых отделений. Продуктовые подраз-

деления принимают самостоятельные решения относительно выбора качества товара, места сбыта, услуг. Это позволяет расширить возможности использования эффекта разнообразия и в полной мере применить положительный эффект масштаба: жесткое ограничение маневренности управления при выпуске отдельных продуктов отпадает или сокращается. За центральным руководством остается решение финансовых и стратегических вопросов поведения как фирмы в целом, так и ее отдельных подразделений.

Особенности функционирования фирм на рынках ИКТ.



.....

Часто в функционировании рынков информационного бизнеса возникают периоды нестабильности, и фирмы нуждаются в прочных архитектурных и конструкционных рамках, внутри которых они могли бы гибко реагировать на происходящие изменения. Нужна единая технологическая основа информационно-коммуникационных средств и деловых коммуникаций. Такая организационно-технологическая основа должна обладать особыми свойствами, обеспечивающими превосходство над прежними средствами корпоративных коммуникаций.

.....

Перед каждой компанией стоит проблема соотношения объема внешней и внутренней «сетевизации» и несовместимости используемых коммуникативных средств, что приводит к усложнению процедур ведения дел и фрагментации знаний о состоянии фирмы. В этих условиях электронный бизнес на новой организационно-технологической основе наиболее эффективен с учетом следующих позиций:

- интеграция бизнес-процессов (как внутренних, так и с клиентами, поставщиками и партнерами) с целью установления новых, более эффективных с точки зрения главного центра принятия решений взаимо-

связей между функциями и лицами, дифференцированными в соответствии с принципами разделения труда;

- интеграция знаний с целью создания в компании корпоративного интеллектуального ресурса и предоставления всех имеющихся знаний в распоряжение соответствующего центра принятия решений.

С этих позиций целесообразно рассматривать модификации в структурно-функциональной организации бизнеса в данной сфере экономики, в частности внутрифирменное разделение труда и новую внешнюю дифференциацию ролей. Таким образом, потенциал развития фирмы, определяемый с позиций интеграции бизнес-процессов и бизнес-знаний, заключается в способности к осуществлению взаимодействия через все имеющиеся технические и организационные системные границы, что неизбежно меняет установившиеся взаимосвязи в структуре транзакционных издержек.

Комплексный анализ деятельности фирмы, функционирующей на рынке информационных услуг и продуктов, должен включать:

- обобщенную модель деятельности фирмы;
- описание спектра предоставляемых информационных услуг и продуктов;
- описание конкурентной позиции на рынке информационных услуг и продуктов;
- описание целевой аудитории;
- маркетинговые коммуникации;
- описание технологии взаимодействия с клиентами, условия и специфика договорных отношений;
- анализ существующих механизмов взаимодействия с поставщиками, посредниками;
- рекомендации по совершенствованию коммерческой деятельности.

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, следует разделить на основные, предусматривающие обработку, передачу и защиту данных, ведение информационных массивов и баз данных, и вспомогательные, обеспечивающие техническое обслуживание и ремонт средств вычислительной техники и периферийных устройств.

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 и коммуникационными технологиями, присутствует в каждой группе. Например, оптовая и розничная торговля компьютерами и компьютерными аксессуарами, передача информации по коммуникационным каналам, страхование вычислительного оборудования и информации, разработка программных продуктов для системы образования и отдыха.

.....

Выделение информационных услуг в качестве объекта сервисной деятельности расширяет данную классификацию, но при этом информационные и коммуникационные технологии нельзя представлять только как деятельность типа «человек – предмет» (компоненты технологий, в том числе 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 требующие высококвалифицированных специали-

стов. Это один из возможных подходов к классификации организационных форм, оказывающих специфические виды услуг в области информационных и коммуникационных технологий.

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 предприятиями, например маркетинговые исследования относительно конкурентоспособности программных продуктов.



.....
Контрольные вопросы по главе 7
.....

1. Назовите причины возникновения фирм.
2. По каким критериям определяется размер фирм?
3. Какие существуют теории фирм и в чем их отличие?
4. Какие существуют структуры управления фирмами ИКТ?
5. В чем особенности функционирования фирм на рынках ИКТ?

8 Ценообразование на рынке ИКТ

В основе успешной деятельности любой фирмы лежит ценовая политика, суть которой заключается в управлении ценами и ценообразованием. Цена является важнейшим элементом отраслевого рынка и служит главным средством обеспечения рыночного успеха фирмы. Цена является единственным элементом маркетинга, приносящим доход, в то время как производство информационного продукта, система распределения, коммуникативная политика и т. д. являются источниками издержек компаний.

Главная черта рыночного ценообразования состоит в том, что реальный процесс формирования цен здесь происходит не в сфере производства, а на рынке, под воздействием спроса и предложения.

Для формирования ценовой политики и принятия решений по ценам на любом из рынков необходима обширная маркетинговая информация: рынок и возможности реализации на нем своего товара, конкуренты и конкурирующие товары, производство и затраты, соотношения между выручкой от реализации товара и прибылью, правительственная политика.

Примерный перечень необходимой информации для принятия решения по ценам:

1. *О рынке:*

- В каких сегментах рынка реализуется товар?
- Каково их географическое положение?
- Какова емкость рынка?
- Кто основные конкуренты?
- Каковы перспективы роста объема продаж?
- Какова конъюнктура на полгода – два года?

2. *О товаре:*

- Какое требование предъявляют покупатели к товару?
- Какова его новизна?
- Каково его качество по сравнению с товарами конкурентов?

- Каково соответствие по ценам?
- Какова способность удовлетворять потребности покупателя, в том числе перспективные?
- Какова необходимость модификации, в том числе в соответствии с выявленным требованием покупателей?
- Как воспринимается цена покупателями?

3. *О конкуренции:*

- Какие конкурирующие товары продаются?
- Какова доля рынка конкурентов?
- Каковы возможности для изменения цен?
- Каково финансовое положение конкурентов?
- Каковы предполагаемые действия конкурентов в случае изменения условий рынка?
- Какие имеются официальные данные о прибылях и убытках?

4. *О правительственной политике:*

- Какое влияние оказывает правительственная политика на рынок?
- Каково влияние на отдельные фирмы?
- Какие фирмы являются постоянными поставщиками правительства?

5. *О производстве и затратах:*

- Каковы объемы производства и складские запасы товаров у фирмы в настоящее время?
- Какие затраты соответствуют данному уровню производства и складских запасов?
- Какое влияние на затраты окажут изменения объемов производства и складских запасов?
- Какие затраты имеют отношение к принятию решения по вопросам цен?

6. *О выручке от продажи товаров и прибыли:*

- Каково соотношение между выручкой от продажи, прибылью и затратами по различным товарам, выпускаемым фирмой?

- Какое влияние на объем продаж, выручку от продажи и прибыль оказывает увеличение расходов на формирование спроса и стимулирование сбыта?
- Каково влияние объема производства на выручку от продажи и прибыль?
- Каков удельный вес прибыли в цене единицы товара фирмы и как он отличается от аналогичного показателя конкурентов?

Процесс разработки стратегии ценообразования включает в себя шесть этапов:

- фирма определяет цель ценового предложения;
- оценивает объем продаж при каждом возможном уровне цен, т. е. строит график потребительского спроса;
- определяет уровень издержек (затрат) на разработку и сопровождение продукта;
- анализирует цены конкурентов на аналогичную продукцию;
- выбирает один из методов ценообразования;
- устанавливает окончательную цену продукта.

На первом этапе обычно преследуется одна из следующих основных целей:

- выживание;
- максимальная текущая прибыль;
- максимальный рост объема продаж;
- максимальный охват рынка;
- лидерство по показателям «цена – качество».

Выживание. Обеспечение выживания становится основной задачей компании в тех случаях, когда она сталкивается с острой конкуренцией или изменением потребностей пользователей. В этом случае компания вынуждена снижать цены – выживание важнее прибыли. До тех пор пока цены покрывают издержки, компания продолжает свою деятельность. Однако выживание – крат-

косрочная задача. В конце концов необходимо либо найти пути повышения цен, либо готовиться к ликвидации.

Максимальная текущая прибыль. Верная оценка спроса и минимизация издержек позволяют максимизировать текущие прибыли. Однако такой подход предполагает, что компания хорошо ориентируется в тенденциях спроса и издержек, поэтому устанавливает максимально высокую цену. На практике оценить эти тенденции достаточно сложно. Ориентация на сиюминутный финансовый успех и игнорирование других элементов маркетинга ставят под вопрос долгосрочные перспективы компании.

Максимальный рост объема продаж. Ориентировка на максимально возможный объем продаж ведет к сокращению издержек на единицу продукции и увеличению долгосрочной прибыли. Установление низкой цены и слабое насыщение рынка способствуют проникновению на рынок. Однако это возможно, если рынок достаточно чувствителен к уровню цены, а также гарантирована реакция со стороны потенциальных конкурентов на снижение цены.

Максимальный охват рынка. Использование метода «снятия сливок» означает выпуск нового, уникального, высококачественного товара по завышенной цене. Для адаптации пользователя к новому товару устанавливается цена, которая делает товар привлекательным только для определенных сегментов рынка. Когда объем продаж стабилизируется, цена снижается для привлечения следующего сегмента рынка. Применение метода «снятия сливок» возможно при следующих условиях: издержки производства на единицу продукции позволяют установить цену, гарантирующую прибыль; существует высокий уровень спроса со стороны значительного количества пользователей; другие производители не торопятся составить конкуренцию; высокая цена поддерживает репутацию продукции высшего качества.

Лидерство по показателям «цена – качество». Предложение пользователям уникальных сверхвысоких показателей качества за аналогичную продукцию может обусловить и назначение за это соответствующей высокой цены. При расчете такой цены в качестве ключевого фактора рассматриваются не издерж-

ки продавца, а восприятие товара пользователем. Компания разрабатывает концепцию товара с запланированным качеством, за которое потребитель готов переплачивать.

Для перехода к выбору метода ценообразования и определению границ из минимально и максимально возможных цен необходимо выявить три основных фактора:

- оценка потребительского (пользовательского) спроса;
- величина издержек на разработку и сопровождение продукта;
- значение цен конкурентов на аналогичную продукцию.

Опираясь на данные о пользователях, издержках, ценах и возможных ценовых реакциях конкурентов, компания устанавливает конкретное значение цены продукта в диапазоне возможных цен.

Для успешного продвижения на рынок новых товаров и услуг в современных условиях используются шесть основных видов цен [2].

Цена, определяемая путем суммирования издержек на единицу продукции и средней нормы прибыли по отрасли.

Такой метод применим только для программной продукции, изготавливаемой по заказу, а не для тиражирования. Самый простой метод ценообразования – начисление стандартной надбавки к себестоимости изделия.

В свою очередь дилеры устанавливают свою надбавку и соответственно повышают цену. Таким образом, «затратная» цена складывается из себестоимости единицы продукции и серии надбавок. Такой подход оправдан при назначении цены на заказной программный продукт, но не применим к тиражируемым ПС.



.....

Обычно использование ценового подхода «снятия сливок» оправдано в том случае, когда на рынок выходят принципиально новые продукты, не имеющие близких аналогов. Тогда речь идет о формировании нового рынка.

.....

Гарантией отсутствия конкуренции может быть защита патентами или результат дорогостоящих НИР, когда издержки освоения нового рынка оказываются слишком высокими для конкурентов. Устанавливая высокие цены на такого рода изделия, фирмы, в сущности, пользуются своей монополией на них, как правило, временной. Сущность такой политики – максимизировать краткосрочную прибыль до тех пор, пока новый рынок не станет объектом конкурентной борьбы.

Низкая цена для большего охвата рынка.

Цена внедрения продукта на рынок устанавливается преднамеренно низкой по сравнению с доминирующим на рынке уровнем. Это своего рода плата за увеличение своей доли рынка, что особенно важно для предприятия-аутсайдера, которое хочет добиться сравнительных преимуществ в конкурентной борьбе, привлечь внимание потребителей к своей продукции.

Одним из наиболее ярких примеров использования данного вида ценообразования в 1980-е годы является опыт внедрения японских производителей компьютерных принтеров на рынок США при снижении цены на 40%. Японские фирмы сегодня контролируют американский рынок по данному виду изделия, предлагая широкий ассортимент принтеров [1].

В связи с появлением глобальных телекоммуникаций начал формироваться рынок бесплатных, свободно распространяемых программ, которые поддерживаются самим пользователем. Иногда программы распространяются бесплатно для выявления большего числа пользователей и максимального охвата рынка с целью дальнейшего освоения этого рынка, но уже на платной основе. С

финансовой точки зрения положение предприятия, исповедующего данный подход, довольно рискованно.

Цена лидера по производству продукции на рынке ИКТ.

Использование этого подхода предполагает установление цены на новые изделия с учетом определенных пределов цен лидирующей компании на рынке. Если предприятие выступает как сравнительно небольшой (по доле рынка или по объему продаж данного вида продукции) производитель на рынке, то ему лучше всего устанавливать цены по аналогии с ценами на изделия ведущих компаний отрасли.

Психологические цены – это цены, сниженные на 1 коп. или на 1 руб., против какой-нибудь круглой суммы (99 коп., 199 руб.). В каждом конкретном случае предприятие-производитель должно устанавливать психологически привлекательную цену на свое изделие исходя из собственного опыта. Обычно такая цена устанавливается несколько ниже доминирующей на рынке цены на аналогичные виды продуктов и одновременно чуть-чуть ниже определенной круглой суммы.

Престижные цены устанавливаются на престижные товары, например на корпоративные информационные системы, на изделия известных фирм, обладающих особыми качествами (SAP R3). В таких случаях потребитель обычно готов платить более высокую цену и даже покупать только по цене не ниже определенного уровня (гарантирующего соответствующее качество).

Ценообразование на рынке информационных продуктов.



.....

В процессе формирования цен на информационные товары и услуги каждый производитель решает целый ряд вопросов: насколько уникальны данные товары и услуги, какова платежеспособность потребителей, какова структура рынка данного продукта.

.....

К факторам, влияющим на установление цен, относятся затраты на разработку, тиражирование и сбыт информационного продукта, а также ожидаемый спрос на него. Эти факторы определяют базисную цену продукта.

Как правило, информационные фирмы делают ставку на уникальность продукта. Например, на рынке баз данных многие из них не имеют аналогов, что, естественно, дает преимущество при определении уровня цен. Кроме того, на ценность информационного продукта влияет множество других его свойств: значимость, полезность, употребимость, полнота, своевременность, доступность, форма подачи, достоверность.

Качественное разнообразие информационных продуктов обуславливает такую особенность ценообразования на рынке информации, как широкое использование договорных цен, наценок за новизну, уценок, скидок, ценовых льгот, т. е. всех доступных способов придания гибкости ценам.

Для информационного рынка нередко используют принцип пакетного ценообразования. Затраты по пакетным продуктам и услугам намного ниже затрат, которые возникли бы при потреблении информационных продуктов каждого в отдельности.

Простейшая модель определения цены продажи программного продукта предполагает отсутствие затрат на тиражирование и сбыт информационного продукта и предусматривает установление оптимальных цен исходя из значений предельных собственных цен потенциальных покупателей.

Если производитель выпустил программный продукт, не имеющего аналогов, и известны все потенциальные покупатели, знающие об информационном продукте. При этом инфляция отсутствует. Каждый потенциальный покупатель готов купить одну копию программы по любой цене, не превышающей его собственной предельной цены (то есть максимума, который он готов платить за данную программу). Задача компании – назначить такую цену на программный продукт, чтобы прибыль от его продажи была максимальной.

Затраты на создание новой копии программы и ее сбыт равны нулю, а налоги отсутствуют (и то, и другое сравнительно легко учесть при практиче-

ских расчетах). Тогда торговая выручка совпадет с прибылью фирмы от продаж. При принятых допущениях задача поиска оптимальной для продавца рыночной цены сводится к поиску максимального значения произведения цены на число проданных по этой цене копий. Для определения зависимости между ценой на программу и количеством продаваемых копий нужно выбрать покупателя с минимальной собственной предельной ценой на программный продукт. При назначении такой цены все покупатели приобретут продукт, будет продано максимально возможное число копий и полностью насыщен рынок. Поэтому найденную указанным способом цену можно считать нижним пределом рыночной цены, а верхний предел совпадает с максимальной предельной ценой, назначенной «самым щедрым» потенциальным покупателем.

Оптимальную цену целесообразно искать среди значений предельных собственных цен потенциальных покупателей. Малое уменьшение цены по сравнению с такими значениями не приводит к увеличению количества копий и, следовательно, уменьшает прибыль, а увеличение цены на один доллар приводит к потере покупателей.

Учет фактора времени.

В условиях интенсивной инфляции проданные по одной и той же цене, но в разное время копии программы принесут фирме неодинаковую реальную прибыль. Для повышения адекватности моделей ценообразования следует перейти к так называемым сопоставимым (учитывающим инфляцию) ценам. Целесообразно приводить цены к сопоставимым на момент начала продажи продукта, совпадающий с моментом определения цены за копию.

С учетом того что безналичные расчеты требуют времени на движение денег от клиента, срок от момента объявления цены до момента зачисления денег на счет фирмы-разработчика складывается минимум из трех составляющих: времени от объявления цены до момента принятия решения о покупке, времени от принятия решения о покупке до момента оплаты и времени от момента оплаты до поступления денег к продавцу (при наличной оплате последняя состав-

ляющая равна нулю). При продаже через дилеров добавляется еще время движения денег от дилера к разработчику.

Учет факторов неопределенности и риска.

Обычно известны потенциальные покупатели и всем потенциальным покупателям известен выпускаемый программный продукт. На самом деле это не так – всегда есть скрытые резервы покупательского спроса. С другой стороны, информация о товаре доходит не до всех.

Упрощенно неопределенность по каждому сегменту рынка можно учесть при помощи коэффициентов, из которых один характеризует резерв покупательского спроса (больше или равен 1), а другой – потери известной клиентуры из-за ее неосведомленности (меньше или равен 1). Учет фактора риска необходим, в частности, ввиду распространенности нелегального использования программных продуктов.

Наиболее существенные внешние факторы, влияющие на маркетинговую стратегию фирмы на рынке программ, – конкуренция и государственное регулирование.

После определения потенциального рынка сбыта продукта, его сегментации, учета неопределенности и риска по сегментам производятся оценки влияния конкурентов на сегменты потребительского рынка. Такие оценки можно получить, например, из статистики или экспертным путем.

Влияние государства проявляется в первую очередь посредством налогов, штрафов и пошлин. Несмотря на то, что в отечественных условиях реальные и номинальные доходы и расходы фирмы различаются, налоги, штрафы и пошлины часто взимаются исходя из номинальных результатов.

При расчете базовых цен на информационные товары могут быть использованы традиционные для экономической теории методы: ценообразование на основе издержек, ценообразование на основе спроса и ценообразование на основе цен конкурентов. При этом затраты на производство информации складываются из затрат, связанных в осуществлением отдельных этапов или функций

в рамках общего технологического процесса. Так, например, для производства статистической информации технологический процесс имеет следующие этапы:

- 1) наблюдение;
- 2) подготовка первичных данных (измерение);
- 3) передача данных от источников информации;
- 4) проверка достоверности данных;
- 5) обработка полученных данных и их преобразования в новые сообщения;
- 6) хранение данных;
- 7) поиск информации и представление в требуемом пользователем виде;
- 8) передача информации.

В случае создания информационного продукта себестоимость его создания складывается из цены времени созревания замысла (или идеи), цены материалов (документации, сырья); цены времени конкретизации замысла, оформления и «упаковки» сообщения, а также различных надбавок за компетентность; более или менее постоянных издержек.

В случае оказания интерактивных услуг основными видами базисных цен являются:

- цена часа подсоединения к автоматизированному банку данных (АБД);
- цена получения данных;
- цена подписки на АБД и отдельные базы данных [8, 9].

В современных условиях установление цен на изделия и услуги, которые уже имеются на рынке, не может осуществляться в отрыве от постоянного совершенствования технических параметров продукции и повышения ее качества. Естественно, что эти изменения производятся с учетом требований маркетинга, в соответствии с запросами и предпочтениями конкретных групп потребителей. Необходимо решать две взаимоисключающие задачи: понести расходы на

улучшение качества товара и одновременно постоянно снижать цену на традиционную для данного сегмента рынка продукцию.

Поскольку цены реализации в условиях рынка могут быть вообще не связаны с издержками производства и целиком зависеть от степени конкуренции на рынке и уровня спроса на продукцию, то уже при анализе рынка предстоит определить, по какой цене могут продаваться изделия данного предприятия. Мало того, в условиях рынка возможны ситуации, когда предприятие может повышать цены на свою продукцию (обычно на какое-то время) одновременно с увеличением объемов тиража продукции.

Все определяется конкретной ситуацией, складывающейся на рынке, и с помощью маркетинга нужно разобраться, по какому «сценарию» в области ценообразования предстоит действовать руководству предприятия.

Для уже сформировавшегося рынка сбыта товаров и услуг можно выделить шесть основных видов цен, применение которых обеспечивает повышение конкурентоспособности предприятия.

Скользкая вниз цена на изделия и услуги устанавливается в зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка.

Такой подход обычно применяется к изделиям массового спроса, когда они адресованы сравнительно большим группам потребителей. При большой серийности продукции она может быть реализована по более низкой цене.

Долговременная цена слабо подвержена изменениям на протяжении длительного периода времени. Такой подход обычно применяется к товарам, на которые имеется устойчивый массовый спрос, не подверженный колебаниям в течение долгого времени.

Цена потребительского сегмента рынка, т. е. цена на примерно одни и те же виды изделий и услуг, реализуемые разным группам потребителей (в зависимости от сегментации конкурентного рынка по потребителям).

Разные группы потребителей могут платить за одни и те же изделия разную цену на рынке. В расчет следует принимать сравнительно изолированные

группы потребителей, например в социальном или географическом отношениях. Наилучшим способом использования данного подхода является определение сегментов рынка, где потребители готовы платить дополнительно за лучшее обслуживание.

Эластичная (гибкая) быстро реагирующая на изменение соотношения спроса и предложения на рынке (как в сторону снижения, так и в сторону повышения в зависимости от характера конъюнктуры).

Использование такого подхода оправдано, если возможны сильные колебания спроса и предложения в относительно короткие периоды времени или когда надо противостоять новым конкурентам, внедряющимся на рынок, применяя намеренно низкую цену, даже с ущербом для рентабельности.

Цена, устанавливаемая ниже, чем у большинства фирм на рынке, т. е. цена, объявляемая обычно на непродолжительный срок, с предоставлением потребителям существенных кредитных льгот на этот период.

Этот подход обычно используется, когда на рынке имеются взаимодополняющие изделия, которые могут быть реализованы по обычным ценам в наборе с продуктами, цены на которые снижены. Здесь важно привлечь внимание к основной продукции, а изделия по сниженным ценам являются лишь своеобразной формой рекламы. Разновидностью такого подхода является продажа в кредит или передача в долгосрочную аренду.

Договорная цена, устанавливаемая на специально выделенные виды изделий или на определенные группы изделий одной или нескольких фирм и гарантирующая значительную скидку по сравнению с обычной ценой на те же самые изделия при выполнении потребителем ряда условий при покупке. Такой подход создает у покупателей иллюзию получения значительной выгоды для себя, даже если это в данный момент ему не очень требуется.

Закон спроса и предложения на рынке информационных продуктов и услуг.



.....

Закон спроса и предложения – один из основополагающих законов рынка – устанавливает повторяющуюся, устойчивую причинно-следственную связь между тремя экономическими явлениями – ценой, спросом и предложением.

Спрос – идеальная потребность и реальная возможность покупателя купить товар.

Предложение – идеальная готовность и реальная возможность товаропроизводителя поставить на рынок товар.

.....

Множество факторов влияют на спрос и предложение: количество участников рынка, их денежные доходы, уровень научно-технического прогресса, мода, реклама и др. Но главным безусловно является цена на товар.

Между рыночной ценой товара и тем количеством, на которое предъявляется спрос, существует обратная зависимость, т. е. повышение рыночной цены при прочих равных условиях уменьшает объем спроса.

При торговле информационным продуктом привычные понятия *предложения* и *спроса* обретают не совсем обычный смысл. Отсутствие сколь-нибудь существенных затрат на тиражирование готового продукта означает практически неограниченное *предложение*, причем (теоретически) при сколь угодно низкой цене. Однако *спрос* на программный продукт возникает фактически только с появлением самого продукта, расширяется при значительных усилиях со стороны продавца и всегда ограничен потенциальной емкостью рынка (в идеале покупателями ПС являются все владельцы компьютеров).



.....

Существует несколько критериев, по которым можно классифицировать рыночную систему:

- характер конкуренции;
 - объект купли-продажи (рынок потребительских товаров, капиталов, рабочей силы, ценных бумаг, идей, информации и т. д.);
 - характер продаж (опт и розница);
 - географический фактор и др.
-

С точки зрения характера конкурентной борьбы различают два основных вида рынка:

- а) классический рынок, или рынок совершенной (свободной) конкуренции;
- б) современный рынок, или рынок несовершенной конкуренции.

Классический рынок характеризуется однородностью предлагаемых на нем товаров (услуг), а также отсутствием личных, пространственных и временных различий между отдельными продавцами и покупателями. Кроме того, он предполагает, что каждый из участников рынка обладает полной информацией о рынке, поэтому никто не контролирует рыночный спрос. Нарушение хотя бы одного из этих условий делает рынок несовершенным. В настоящее время совершенный тип рынка встречается достаточно редко и в большей степени используется как идеальная модель для теоретического анализа.

Рынок программного обеспечения на рынке несовершенной конкуренции. Такие товары, как компьютеры и ПО, определяют прямую зависимость емкости рынка ПО от числа установленных компьютеров. Покупателю (пользователю), прежде чем попасть на рынок ПО, необходимо преодолеть барьер вхождения, а именно – произвести затраты на приобретение компьютера, что безусловно влияет на тиражи программ массового использования. Увеличение спроса на ПО сопровождается уменьшением цены отдельной копии.

В связи с развитием телекоммуникаций наметилась тенденция к вытеснению рынка компьютеров рынком сетевых услуг, т. е. пользователь все чаще предпочитает оплачивать получение доступа к компьютеру, чем приобретать

новый ПК. Таким образом, первоначальные затраты на покупку компьютера производят фирмы-провайдеры, которые быстро компенсируют эти затраты путем предоставления услуг как можно большему числу пользователей.

Ценовая дискриминация, т. е. назначение различных цен на один и тот же продукт для разных категорий покупателей, вполне оправдана и даже желательна, если начальные затраты на создание продукта соизмеримы с полными затратами. Именно такова структура затрат при производстве ПО. Эффект от использования программ у различных категорий покупателей часто бывает совершенно разным. Кроме того, цены за услуги по сопровождению программ также могут дифференцироваться для различных пользователей.

Появление на любом рынке заменяющих продуктов (товаров) обычно приводит к возникновению конкуренции, падению цены товара и, соответственно сокращению доходов продавца. На рынке информационных продуктов это не совсем так, поскольку появление нового программного продукта часто означает появление нового рынка. Проникновение на уже занятый рынок за счет частичного вытеснения какого-то распространенного ПО крайне затруднительно, поскольку пользователь охотнее купит новую версию привычного программного продукта, чем совершенно новый продукт.

Информационные продукты и услуги от обычных товаров на потребительском рынке отличает следующее:

- высокая наукоемкость (интеллектуалоемкость) – велики затраты на научные исследования и они экспоненциально растут с течением времени;
- простота тиражирования, идентичность снятой копии легко контролируется (это создает проблемы при распространении программ);
- относительная простота внесения изменений, корректировок – не требуется переналадка станков или перепрофилирование производства;
- абстрагированная материальность программ;
- высокие требования к качеству ПО, особенно для критических приме-

нений – любой сбой может привести к катастрофе;

- сохранение у продавца после продажи пользователю;
- отсутствие физического износа, но быстрое моральное старение.

Специфическая черта информационных продуктов и других интеллектуальных продуктов, отличающая их от продуктов обычного материального производства, – ничтожные затраты на тиражирование готового продукта по сравнению с затратами на его разработку, сопровождение, рекламу и сбыт [4]. Затраты на содержание сети сбыта и сопровождение программ составляют около половины всех затрат американских фирм-разработчиков информационных продуктов. Поэтому программа, высылаемая по предварительному заказу, может быть вдвое дешевле той же программы, купленной в специализированном магазине. Остальные разовые затраты состоят из затрат на предварительный анализ рынка, научные исследования или анализ проблемы, инженерное проектирование, кодирование, тестирование, устранение найденных ошибок. Затраты на собственно тиражирование обычно вообще не учитываются в цене ПО.

Обычно берут за основу цены программного продукта сумму разовых и текущих затрат, разнесенную на весь тираж. Однако применительно к капризному рынку ИКТ такой подход постоянно приводит к недоразумениям, поскольку практически невозможно заранее знать тираж. Рынок ИКТ принимает лишь одну из десяти программ, разрабатываемых на продажу [1]. При назначении цен на тиражируемую продукцию с непредсказуемым числом продаж каким бы образом ни назначалась цена, она неизбежно приводит к убыткам, если программный продукт не принят рынком. И наоборот, в случае превышения тиража над расчетным появляется сверхприбыль.

Для рынка массового программного продукта модель формирования цены позволяет разработчику определить оптимальную цену при использовании двухэтапной схемы реализации программного продукта и различных методов оценки затрат на сопровождение. Цена программного продукта для пользователя состоит из цены «полупродукта» и стоимости всех приобретаемых свойств.

Спецификой заказного программного продукта является то, что на момент его создания величину затрат на разработку оценить практически невозможно.

Предложены различные способы оценки затрат на разработку и сопровождение, на основе которых построены модели формирования цены со стороны разработчика заказного программного продукта. Выбор конкретного способа зависит прежде всего от опыта разработчика в создании аналогичных продуктов и возможности точной оценки всех затрат.

Для того чтобы сделка по приобретению программного продукта состоялась, необходимо, чтобы цена программного продукта устраивала как разработчика, так и заказчика. Для определения приемлемой для заказчика цены выделены основные затраты и доходы, возникающие при приобретении программного продукта, и предложена модель оценки приемлемой цены. Учитывая, что разработчик стремится максимизировать прибыль, а заказчик – минимизировать расходы на приобретение готового продукта, определение компромиссной цены производится с учетом необходимости программного продукта для заказчика и возможности разработчика сделать скидку с цены.

На рынке специализированного программного обеспечения практически отсутствует проблема нелегального распространения, так как объем спроса на него небольшой. Из-за этого при ценообразовании проблему пиратства можно не учитывать. Для специализированного программного продукта при определении оптимальной цены в основу положены различные величины оценок затрат на сопровождение (математическое ожидание риска), которые могут быть использованы разработчиками на практике, при определении оптимальной цены. Выбор варианта ценообразования зависит прежде всего от опыта разработчика в создании аналогичных продуктов.

Важной особенностью заказного промежуточного программного обеспечения является отсутствие затрат на сопровождение. Учитывая, что цена такого продукта обычно определяется до его создания, точно рассчитать стоимость его разработки практически невозможно.



.....
Контрольные вопросы по главе 8
.....

1. Какие этапы стратегии ценообразования существуют?
2. Какие преследуются цели при формировании цены?
3. В чем суть ценового подхода «снятия сливок»?
4. В чем особенности формирования цены программного продукта?
5. Как учитывается фактор времени при формировании цены на информационный продукт?

9 Организация продаж на рынках ИКТ

В основе успешных продаж на рынках ИКТ лежит термин «решение».



.....

Решение – это понятие, существующее и применяемое в различных областях человеческой деятельности и обозначает способ, подход, путь достижения определенных задач и целей. Это процесс правильного использования инструментов маркетинга при наличии определенных навыков их применения (опыт специалистов).

.....

Построить эффективно функционирующее ИКТ-решение – сложная и трудоемкая задача. Сложная она потому, что и сами компоненты решения, т. е. программные продукты, серверные платформы и оборудование становятся все сложнее и сложнее. Задача заставить работать комплекс систем как единое целое требует приложения сил и опыта специалистов различного профиля – по службам каталогов, по безопасности, по базам данных, по интеграции, по настольным приложениям и т. д. В дальнейшем необходимо обеспечить сервисное техническое обслуживание и поддержку такой системы, и это тоже требует определенных подходов еще на этапе построения системы.

ИКТ-решения по организации продаж разделяют на логические группы по задачам, которые они решают. Это инфраструктурные решения, интеграционные решения, решения для повышения эффективности труда, системы планирования ресурсов и специализированные системы.

Участники процесса продаж со стороны покупателя.



.....

Под целевой аудиторией при продаже решений понимаются роли специалистов, работающих у заказчика, с которыми ведется либо планируется обсуждение возможности внедрения того или иного решения.

.....

Целевую аудиторию потенциального заказчика можно разделить на две категории – это специалисты в области информационных технологий, работающие по данному профилю, и все остальные специалисты. Это позволяет сразу же определить круг тех представителей заказчика, которым можно и необходимо предлагать инфраструктурные решения. Очевидно, что это будут специалисты по ИКТ от самого нижнего уровня до уровня директора по ИКТ. Необходимо понимать их специфические роли и функции, т. е. то, какие задачи стоят перед ними в рамках отдела информационных технологий (отдел ИТ). Это позволит сфокусироваться на конкретных потребностях конкретных специалистов и обсуждать с ними те вопросы, которые их непосредственно волнуют.

Процесс продажи всех остальных категорий решений более сложный, потому что во-первых, важно определить потребность заказчика на уровне его бизнес-задач, во-вторых, правильно сформулировать предложение и, в-третьих, идентифицировать именно тех представителей заказчика, кому это будет интересно и необходимо.

Решения для построения информационной структуры и эффективного управления обсуждают с руководителями и сотрудниками отделов ИТ. С руководителями бизнес-подразделений – в исключительных случаях. Например тогда, когда по каким-либо причинам не удастся убедить ИТ-специалистов в достоинствах решения, но есть аргументы количественного свойства о влиянии решения на эффективность бизнеса. Это может быть экономия на поддержке системы, что может не заинтересовать сотрудников ИТ-отдела, но весьма интересно директорам или владельцам бизнеса.

Решения для интеграции бизнес-систем и бизнес-процессов тоже, как правило, интересны руководителям и сотрудникам отделов ИТ.

Решения для повышения продуктивности бизнеса из-за применения ИКТ можно и необходимо предлагать финансовым директорам, главным инженерам, директорам по продажам, бизнес-пользователям – руководителям отделов кадров, маркетинга, логистики и других функциональных подразделений. И лишь в исключительных случаях предлагать руководителям и сотрудникам отделов ИТ. То же самое можно сказать про системы планирования ресурсов и прикладные системы.

Участники процесса продажи со стороны продавца.

Процесс продажи решений достаточно сложен не только с точки зрения того количества необходимых шагов, которые необходимо осуществить для закрытия сделки, но и с точки зрения специалистов, которые должны быть вовлечены в процесс также и со стороны продавца. Не каждая компания, продающая ИКТ-решения, может себе позволить содержать в штате всех тех специалистов, роли которых будут перечислены ниже. Чаще всего один специалист исполняет несколько обозначенных ролей. Поэтому важно учитывать задачу и сложности каждой роли.

Менеджер по продажам, т. е. специалист, в задачи которого входит тесная работа с заказчиком по всем возможным направлениям взаимодействия. Менеджер по продажам определяет ключевых сотрудников и руководителей компании заказчика, с которыми необходимо установить контакт. Он находит пути организации такого контакта и развивает эти взаимоотношения.

Специалист по архитектуре ИТ заказчика. В задачи данного специалиста входит плотная работа с сотрудниками ИТ-департамента заказчика с целью:

- понять задачи ИТ-отдела в ближайшей и долгосрочной перспективе;
- определить возможные направления развития ИТ-инфраструктуры и ИТ-систем с учетом возможностей со стороны продавца предоставить необходимый набор решений;

- участвовать в процессе формирования ИТ-стратегии заказчика.

Очевидно, что для того, чтобы начать выполнять свои функции, данный специалист должен быть представлен заказчику. Задача по представлению его заказчику лежит на плечах менеджера по продажам. Такой специалист должен очень хорошо знать различные типы и группы ИТ-систем, начиная от инфраструктуры и заканчивая специализированными системами. Данный специалист необходим в работе с тем заказчиком, который попадает в сферу стратегических интересов продавца, но у которого еще не очень «плотно» работают партнеры поставщика либо его консультанты. Уровень знаний данного специалиста позволяет представить его заказчику как консультанта по стратегии ИКТ.

Специалист по решению. Он может называться и специалистом по продукту, отвечающим за предпродажную работу, и специалистом по решениям, и просто системным инженером. Данная роль достаточно специфична и сложна, т. к. прежде всего данный специалист должен понять бизнес-задачу заказчика. Это может быть не так сложно, если продается инфраструктурное решение и задачи напрямую связаны со сферой ИТ. Гораздо сложнее понять задачу, если необходимо продавать решение для повышения эффективности работы, например, отдела кадров. Следующий сложный момент – это необходимость предложить решение, действительно нацеленное на потребности заказчика. При этом данному специалисту часто в процессе работы приходится общаться со специалистами ИТ-отдела, обсуждая технические аспекты реализации предложенного решения. Это, в свою очередь, предполагает наличие у него достаточно глубоких технических знаний.

Менеджер по работе с партнерами. Для управления процессом вовлечения партнеров во взаимодействие необходим специалист, который будет в полной мере отвечать за решение этих задач. Именно этим и занимается менеджер по работе с партнерами. В круг его обязанностей входит формирование стратегии и тактики вовлечения партнеров в совместную *долгосрочную* работу. Типизация их решений, разработка программы стимулирования партнеров к разработке типовых тиражируемых решений в соответствии со стратегическими за-

дачами поставщика, сегментация партнеров на основе их опыта и имеющихся практик, организация операционного взаимодействия.

Партнер. Такой специалист также вовлекается в процесс продажи решения как на ранних этапах продажи (этапы детально будут обсуждены далее), так и на этапе внедрения. Решение этого вопроса зависит от каждой конкретной ситуации.

Технический консультант поставщика. Данный специалист (или группа) призван продемонстрировать возможности поставщика по решению тех задач заказчика, которые обсуждались в процессе продажи (пилотный проект или макет). Консультант отвечает за управление проектом по внедрению, которое осуществляется силами партнера, контролирует качество реализации проекта.

Этапы процесса продажи решения.



.....

Продажа решения по информационным продуктам и услугам требует длительной подготовки с целью упорядочивания и структуризации процесс разбивается на девять этапов, представленных на рисунке 9.1.

.....

На этом рисунке первая строка содержит наименования этапов, вторая – вероятность доведения сделки до конца (пустые квадратики свидетельствуют о неприменимости вероятностной оценки к данному этапу), третья – кратко описывает задачу данного этапа, последняя строка отображает желаемый результат этапа.

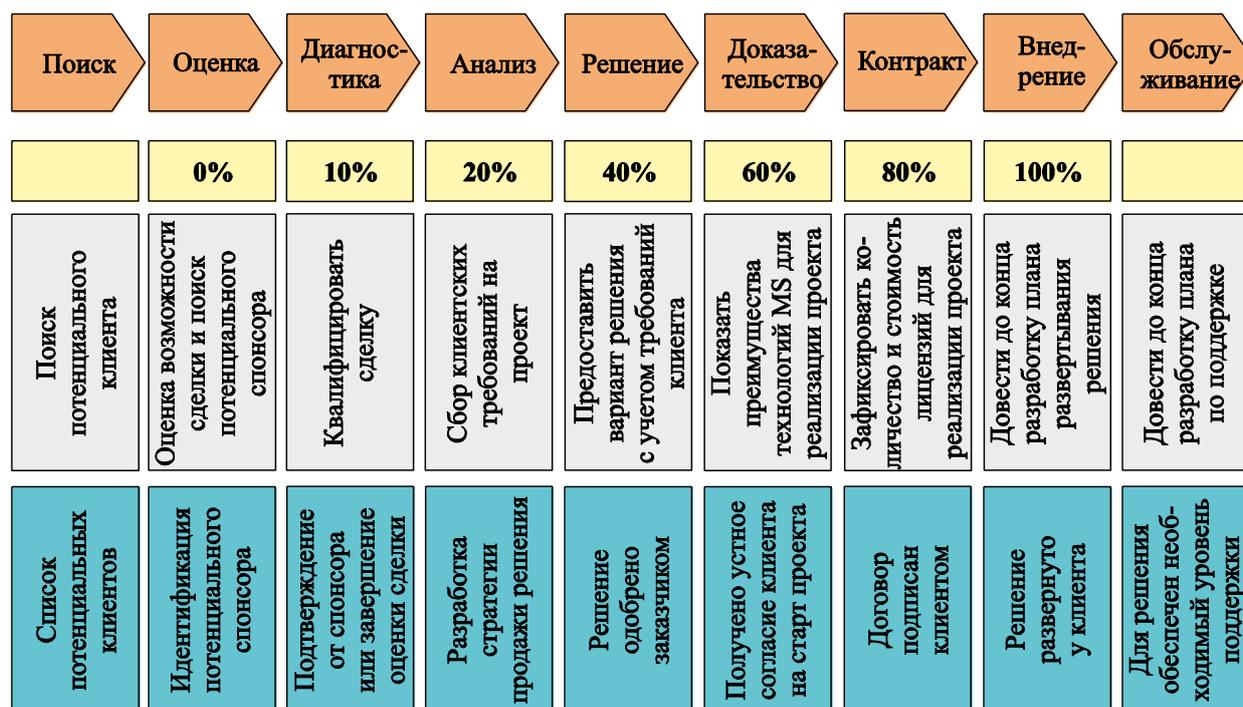


Рис. 9.1 – Этапы процесса продажи решения

Цикл продаж: поиск.

Для выявления потенциальных клиентов необходимо описать профиль (характеристику) потенциального клиента после выполнения действий по формулированию стратегии, тактики, конкурентных преимуществ фирмы.

Потенциальные клиенты выявляются через проведение разнообразных маркетинговых акций в виде мероприятий (семинаров, выставок, конференций), проводимых как самим поставщиком, так и его партнерами, маркетинговых кампаний, кампаний по связям с общественностью для формирования общественного мнения, торговые показы, телефонные звонки (телемаркетинг) и т. д. В ряде случаев это может быть и работа с промышленными ассоциациями, и организация взаимоотношений с правительством, государственными организациями и профессиональными союзами, и участие в различных социальных событиях, и даже сетевое общение.

Основными участниками процесса на данном этапе являются в основном сотрудники отделов маркетинга и, реже, менеджеры по работе с партнерами.

Также в процесс на консультационной основе могут вовлекаться менеджеры по продажам и специалисты по продуктам и решениям.

Результатом данного этапа является список потенциальных заказчиков с типизацией решений, потенциально востребованных ими.

Поиск клиентов – *рассылка*. Одним из довольно распространенных способов поиска новых клиентов является различного рода рассылки. Это и письма в традиционном бумажном формате, и открытки, в том числе поздравительные, и электронная рассылка писем, приобретающая в последнее время характер урагана.

Для продажи решений массовые способы рассылки тоже пригодны, однако в силу специфики этого бизнеса имеет смысл делать рассылки, оформляя письма некоторым специальным образом. «Специальность» подхода состоит в учете опыта и рекомендаций ряда западных специалистов по созданию такого рода писем, которая заключается в том, что в самом начале письма четко обозначаются те потенциальные проблемы, с которыми имеет дело данный конкретный адресат. Это поможет удержать его интерес на письме с первых строк, естественно, только в том случае, если письмо будет открыто. А для того чтобы подвигнуть адресата открыть письмо, его тема должна содержать суть проблемы. Следующим же шагом необходимо обозначить опыт компании, которая рассылает данное письмо (если есть возможность, с реальными ссылками на успешные проекты) в решении такого рода задач. Далее – просто дать координаты компании и подписаться реальным именем и фамилией конкретного специалиста с указанием всех реквизитов для дальнейшей связи.

Поиск клиентов – *телемаркетинг*. Следующим возможным шагом в работе по формированию списка потенциальных клиентов может быть телефонный звонок по следам рассылки. Это может быть личный звонок «автора» письма или, в ряде случаев, звонок его «ассистента». Звонок «ассистента» явным образом придаст содержанию письма определенный вес.

В процессе осуществления данного шага необходимо тщательное планирование звонка. Это требует как разработки достаточно подробного сценария, так и его апробации с целью корректировки.

Цикл продаж: оценка.

Целью данного этапа является оценка возможности сделки, так как вероятность заключения сделки может быть небольшой в силу того, что приоритетность данной задачи невысока в текущий момент. Возможна и ситуация, когда проблема просто не осознана заказчиком. Это существенно снижает вероятность сделки в данный момент, т. к. необходимо пройти еще ряд шагов на пути раскрытия проблемы перед потенциальным заказчиком. Довольно часто такая ситуация возникает с уже имеющимся заказчиком, с которым осуществляется определенная работа по другим направлениям. После переговоров нужно получить подтверждение от заказчика в том, что обозначенная тема его интересует и он явно нацелен на решение обсужденных задач. Получить такое подтверждение следует на явно и точно сформулированный вопрос в виде письма по электронной почте либо простого письма.

Цикл продаж: диагностика.

В рамках данного этапа необходимо определить возможного спонсора данного проекта (работы по решению проблемы). Почему это важно? Потому что возможна ситуация, когда представитель заказчика, с которым изначально велось обсуждение проблемы, осознает ее наличие, но конкретно для него она является задачей с невысоким приоритетом. А высокий приоритет она имеет либо для соседнего функционального подразделения, либо для кого-то из его подчиненных или начальников. В любом случае будет необходимо провести ряд встреч по оценке данной возможной сделки с идентифицированным спонсором.

Следующей важной задачей этапа диагностики является выявление партнеров, работающих с данным заказчиком, с тем чтобы избежать в дальнейшем

вероятного конфликта, связанного с вовлечением в проект партнеров, с которыми этот конкретный заказчик не захочет работать. Важными участниками процесса продажи со стороны поставщика на данном этапе являются следующие специалисты.

Первую роль, безусловно, играет менеджер по продажам, как тот, на кого, в сущности, и возложена задача максимально хорошо понимать бизнес заказчика.

Вторую роль играет специалист по архитектуре, который должен иметь представление о том, какие задачи стоят перед ИТ-подразделением заказчика, в какие сроки и каким способом их необходимо решить, кто партнер и т. д.

Результатами работы как менеджера по продажам, так и специалиста по архитектуре на данном этапе процесса продажи решения являются:

1. Наличие информации о спонсоре сделки, т. е. о представителе заказчика, который осознает необходимость решения стоящих перед ним задач.
2. Готовность заказчика потратить определенную сумму денег на решение данной задачи. Причем спонсор сделки совершенно не обязательно должен владеть этими средствами.
3. Определение срока, к которому необходимо решить данную задачу. Причем срок этот должен быть обозримым (не более года). При длительном сроке могут измениться приоритеты и условия договора.

Цикл продаж: анализ.

Это первый этап в рамках процесса продажи решений и услуг, ответственность за реализацию которого несет другой специалист, в идеальном случае именуемый специалистом по решениям. Цель этапа состоит в том, чтобы начать работу с представителем (или представителями) заказчика для определения путей успешной реализации решения. В процессе этой работы необходимо сформулировать единое с заказчиком понимание задачи.

После обсуждения и согласования формулировки задачи или задач необходимо их детализировать до определенной степени, с тем чтобы была возможность определить этапы решения задачи, необходимые для этого ресурсы и сроки. Следующим важным шагом со стороны продавца является формулирование стратегии реализации решения, разработка плана его реализации и оценки, резервирование партнерских и/или собственных ресурсов, формирование проектной команды для работы над решением. Формировать такой план необходимо вместе с ЛПР, т. к. именно ЛПР способен оценить решение.

Цикл продаж: решение.

Целью данного этапа является непосредственно предложение заказчику самого решения поставленной задачи.

В этот момент необходимо определить решение и сформулировать его достоинства. Показать (презентовать) заказчику в той или иной форме и сформировать неформальное предложение. Неформальное предложение отличается от традиционного коммерческого предложения общностью формулировок.

Заказчик практически всегда хочет провести апробацию решения на некотором ограниченном, но показательном участке бизнеса, иначе говоря, провести пилотный проект.

Проведение самого проекта, в случае если он-таки осуществляется, – это следующий этап процесса, именуемый «доказательством». Однако именно на текущем этапе необходимо составить план пилотного проекта, включающий в свой состав такие разделы, как метрики успеха, сроки, деньги, риски, состав команды. На данном же этапе необходимо получить подтверждение о проведении проекта и согласовать с ЛПР план.

Цикл продаж: доказательство.

На этапе «доказательство» при помощи пилотного проекта демонстрируются возможности решения. То есть этот этап представляет собой по сути реализацию пилота и его оценку. Оценка пилота производится по ранее согласо-

ванному с заказчиком (с ЛПР) оценочному плану. Именно поэтому важно иметь такой план, согласованный с заказчиком, заранее. В противном случае часто возникает ситуация, когда заказчик заявляет, что результат его не удовлетворяет, и апеллировать к чему бы то ни было в такой ситуации просто невозможно.

В случае успешного завершения пилота и положительной его оценки продавец формирует план развертывания решения и предложение на проект (традиционное формальное коммерческое предложение), которые согласуются с заказчиком.

Цикл продаж: контракт.

Данный этап в процессе продажи формализует взаимоотношения с заказчиком путем подписания с ним контракта на развертывание решения и поставку лицензий. Процесс подписания контракта требует проведение финального обсуждения плана развертывания решения и получение подписей под контрактом всех заинтересованных и ответственных лиц с обеих сторон.

Цикл продаж: внедрение.

Целью данного этапа является подписание контракта на развертывание решения. Зачастую в современном бизнесе подписание контракта требует прохождения всех предыдущих этапов и не раз. С точки зрения практических шагов на этом этапе предполагается начало развертывания решения, а также сбор отзывов от практических пользователей о его работе и определение дополнительных возможностей решения в рамках инфраструктуры заказчика.

Цикл продаж: обслуживание.

Данный этап продажи решений, по большому счету, находится за пределами нормального цикла продажи. Это обусловлено тем, что, как правило, к этому моменту уже подписаны практически все мыслимые соглашения с точки зрения как заказчика, так и обычного менеджера по продажам.

Во многих фирмах *отдел продаж* теряет свою основную функцию – продавать – и превращается в отдел по обслуживанию клиентов. Несмотря на большое количество бизнесов, реально приходится иметь дело с достаточно простой организацией отдела продаж. Чаще всего можно встретиться с частичным (начальным) разделением работ в отделе продаж, которое происходит естественным образом:

- деление менеджеров по территориальному признаку или ассортиментному ряду;
- выделение менеджера для командировок или менеджера-презентанта;
- введение в отделе продаж должности диспетчера или менеджера по приему входящих «простых» заказов.

На рисунке 9.2 представлена распространенная структура отдела продаж.

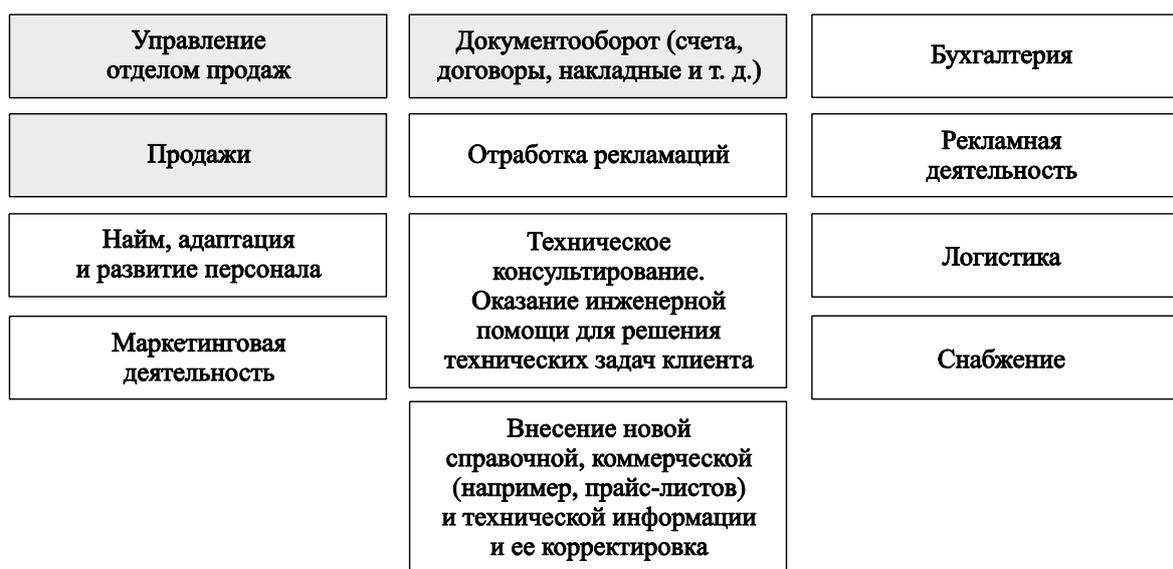


Рис. 9.2 – Наиболее распространенные структуры отдела продаж

Плюсы традиционно существующих отделов продаж:

1. Понятная структура (так делают все).
2. На 1-м этапе развития фирмы непонятна (или сложно просчитывается) потребность в том или ином специалисте (поэтому сотрудники часто делают всё).

Минусы:

1. Каждый сотрудник – универсал, поэтому при его уходе образуется огромная «яма» работ, которую невозможно сразу «заткнуть».
2. Универсальность порождает конкурентов (зная «все входы и выходы», легко начать собственный бизнес).
3. Ошибки в работе (ни один человек не в состоянии вести все дела: и продажи, и документооборот – одинаково хорошо).
4. Низкая производительность труда (из-за постоянных переключений на разные виды работ).
5. Завышенный фонд оплаты труда (ФОТ), так как разные по квалификации работы оплачиваются по самому высокому тарифу.
6. Трудности в критериях оценки деятельности и мотивации сотрудника. При разноплановой работе приходится использовать либо интегральную оценку (% от прибыли, оборота, что неверно), либо многокритериальную, которую тяжело воспринимать (сотрудники в такой ситуации обычно думают, что их обманывают).
7. Сложности в управлении такой структурой, так как деятельность сотрудников, их зоны ответственности непрозрачны.

На рисунке 9.3 представлена другая структура отдела продаж. В неё входят только блоки функций, непосредственно участвующие в процессе продаж. Всё остальное – это обслуживающие структуры, с которыми отдел продаж должен взаимодействовать. Освобождение отдела продаж от ненужных функций позволило увеличить продажи в течение первого квартала на 24%!

Как это должно быть



Рис. 9.3 – Улучшенная структура отдела продаж

Достоинства этой структуры отдела продаж:

1. Увеличивается производительность труда (конвейер ВСЕГДА произведёт/продаст/обслужит больше и рентабельнее, чем индивидуальное обслуживание) и уменьшается количество ошибок в работе.
2. Максимально снижается зависимость от человеческого фактора (введя специализацию, легче искать, нанимать, обучать персонал).
3. Становится прозрачной деятельность сотрудников (а также подразделений и отделов), так как понятны зоны ответственности каждого.
4. Понятно, как оценивать сотрудников и за что платить. При этом критерии оценки выстраиваются четкие, ФОТ не раздувается.

5. Повышается контролируемость и управляемость всей системы продаж.

Минусы приведенной выше структуры отдела продаж заключаются в уходе от стереотипов.

Сотрудники отдела продаж ищут новых клиентов, сопровождают старых, составляют коммерческие предложения, ездят на встречи, контролируют отгрузку, оформляют и отвозят клиентам сопровождающую сделку документацию.

1. Поставить цели на развитие продаж на 2–3 года.
2. Определить, какие функции должны выполняться отделом продаж, чтобы эти цели были достигнуты (пример функций приведен выше в таблице).
3. Разделить эти функции в соответствии с принципами.
4. Определить зоны ответственности и точки контроля.
5. Сформировать систему оплаты труда, завязанную на точки контроля.
6. Приобрести CRM.

Внимание руководителя, в первую очередь, должно быть направлено на организацию и оптимизацию процессов продаж, в этом ключ к успешному развитию бизнеса!



Контрольные вопросы по главе 9

1. Назовите последовательность этапов процесса продажи.
2. Каков наиболее интересный для продавца уровень деловых отношений?
3. Для каких целей необходим процесс продажи?
4. На каком этапе заказчику объясняется ценность решения для бизнеса?
5. Какие структуры отдела продаж наиболее эффективны?

10 Государство и рынки ИКТ

Эффективная организация отраслевых рынков ИКТ невозможна без осуществления управляющей политики государства. От государственной деятельности во многом зависит тот тип рыночной структуры, в котором функционирует фирма. Государство определяет правила, по которым совершаются взаимодействия фирм информационного бизнеса, оказывает воздействие на потоки информационных ресурсов, определяет деятельность индивидов и институтов экономической системы.

Основной причиной государственного вмешательства в организацию деятельности отраслевых рынков является застой рынка, обусловленный монопольной властью, внешними эффектами, общественными потребностями и несовершенством информации. Поэтому целью государственной отраслевой политики служит решение проблем, связанных с провалами рынка, для повышения общественного благосостояния.



.....
Основными концепциями, составляющими основу отраслевой государственной политики, являются:

- экономическая эффективность, которая на рынке ИКТ достигается конкуренцией (основной рыночный механизм), стимулирующей фирмы к внедрению новых разработок, снижению издержек производства, улучшению качества продукции и увеличению ее выпуска. Но при этом государство должно поддерживать развитие здоровой конкуренции на рынке;

- оптимизация поведения участников рынка. Отраслевая политика государства осуществляется различными методами, с разной степенью непосредственной вовлеченности государства в принятие экономических решений фирмами информационного бизнеса.

.....

Выделяют следующие типы отраслевой политики государства (табл. 10.1).

Таблица 10.1 – Типы отраслевого вмешательства государства

Типы отраслевого вмешательства		По используемым методам	
		пассивное	активное
По целям	защитная	Конкурентная политика проводится путем контроля над доминирующими фирмами, антимонопольное регулирование	Антимонопольное регулирование сочетается со структурной и внешнеторговой протекционистской политикой
	наступательная	Конкурентная политика сочетает антимонопольное регулирование и создание благоприятного экономического климата через использование методов фискальной, финансовой, монетарной и правовой политики	Структурная политика проводится в целях ускорения экономического роста, разрабатывается система координации экономических решений (в том числе создается система индикативного планирования), контроль над потоками капитала в экономике

Пассивная защитная отраслевая политика ставит основной целью борьбу с монополиями (например, с провайдерами сотовых коммуникаций), деятельность которых приводит к неэффективному размещению ресурсов и создает потери общественного благосостояния. Основной частью этой политики служит антимонопольное регулирование, контроль над горизонтальными и вертикальными слияниями и поглощениями.

Такая политика считается защитной, поскольку государство лишь противодействует возникновению и использованию монопольной власти. Она

является пассивной, т. к., с одной стороны, ее мероприятия проводятся только при условии существенного отклонения рыночной структуры от конкурентной, с другой – этот тип отраслевой политики не вызывает никакой производственной активности.

Пассивная и защитная отраслевая политика имеет также ограничения отраслевой политики для большинства современных экономических систем, в том числе и для отраслевых ИКТ-рынков. Активное антимонопольное регулирование приводит к снижению прибыли отечественных фирм в пользу зарубежных монополий как на внутреннем рынке, так и на рынке других стран, что особенно характерно для информационного бизнеса.

Концепция наступательной, но пассивной отраслевой политики предполагает помощь конкретным типам экономической активности (доминирующим ИКТ-фирмам).

Налоговые и финансовые льготы для мелких и средних предприятий, а также антиинфляционная политика содействуют развитию конкуренции, и эта модель представляется как «наступательная». Пассивность этого типа отраслевой политики состоит в том, что это лишь условия принятия решений фирмами, но не цель воздействовать на конкретные решения. Такая модель экономической политики отвергает активное вмешательство государства в информационный бизнес, но приводит к проблеме несбалансированного экономического роста, требующего от государства других конкретных мероприятий.

Активная защитная отраслевая политика для предотвращения тех или иных решений фирм в виде протекционистской внешнеторговой политики оказывает существенное воздействие на развитие отраслевых структур. Страны Европейского сообщества приняли подобную модель политики в 1970–1980-х годах под воздействием обострения конкуренции со стороны Японии и новых индустриальных стран на мировом рынке.

Активная наступательная отраслевая политика характеризуется сочетанием конкретных, наряду с общими, воздействий государства на решения отраслевых фирм рынка ИКТ. Такая отраслевая политика существует в любой регу-

лируемой экономике. Глубина и формы вмешательства государства в отраслевое развитие могут быть различны. Такая отраслевая политика может оказать как положительное, так и отрицательное влияние.

Государство воздействует на экономические отношения при помощи прямых и косвенных методов регулирования.

Прямые методы государственного воздействия основаны на вмешательстве в деятельность участников рынка (используя государственную власть) и не содержат экономических стимулов. К ним следует отнести:

- разработку стратегических целей развития экономики страны и их дальнейшую детализацию в государственных планах и программах;
- составление государственных заказов и контрактов на поставку определенных информационных продуктов, выполнение работ, оказание услуг;
- государственную поддержку этих программ и заказов;
- законодательно закреплённые нормативные требования к качеству продукции и ее сертификации;
- составление перечня ограничений и запретов по выпуску определенных видов продукции;
- лицензирование внешнеторговых операций.

Косвенные методы государственного регулирования воздействуют на экономические интересы информационных субъектов, опираясь на товарно-денежные отношения. К косвенным методам относятся:

- система налогообложения, предоставление налоговых льгот;
- регулирование цен;
- объем платежей за используемые ресурсы;
- определение ставок процента за кредит, кредитные льготы;
- установление валютного курса и условий обмена валют;
- таможенное регулирование экспортно-импортных операций.

Проблема существования конкуренции на рынке ИКТ и повышения и состоятельности в современных условиях имеет огромное значение. Монополизация различных отраслей экономики стала быстро и широко распространяться. Фирмы, располагающие значительной монопольной властью, стали ею злоупотреблять. Государство же со своей стороны должно способствовать созданию условий достижения наивысшей эффективности национальной экономики. В первую очередь, речь идет о стимулировании развития конкурентоспособных рыночных структур.

Антимонопольное регулирование может осуществляться посредством установления потолка цен. В этом случае монополист «теряет» часть кривой спроса. Оптимальный выпуск находится на изломе кривой. Выпуск монополиста растет по сравнению с тем, который он производил в отсутствие регулирования. Говорить о воздействии такого «потолка» на выбор монополиста целесообразно, если цена регулирования ниже цены монополиста.

Также можно выделить и другие методы государственного регулирования:

- введение конкурса на место управляющего монополией;
- установление потолка рентабельности;
- реорганизация отрасли с помощью разделения монопольного производства на несколько фирм;
- внедрение конкуренции на рынок, где действуют монополии (за счет создания условий, облегчающих вход фирм в отрасль);
- попытка заинтересовать монополиста в снижении цен.

Достижение главной стратегической цели государственной информационной политики (ГИП) – обеспечение перехода к новому этапу развития России, построение информационного общества и вхождение страны в мировое информационное сообщество – требует, как показывает опыт развитых стран, согласованного регулирующего воздействия государства на обе главные со-

ставляющие ГИП, обеспечивающие этот переход: социально-политическую и технико-технологическую.

ГИП должна опираться на следующие базовые принципы:

1. Принцип открытости политики – все основные мероприятия информационной политики открыто обсуждаются обществом, и государство учитывает общественное мнение.
2. Принцип равенства интересов – политика в равной степени учитывает интересы всех участников информационной деятельности вне зависимости от их положения в обществе, формы собственности и государственной принадлежности (единые для всех «правила игры»).
3. Принцип системности – при реализации принятых решений по изменению состояния одного из объектов регулирования должны учитываться его последствия для состояния других и всех в совокупности.
4. Принцип приоритетности отечественного производителя – при равных условиях приоритет отдается конкурентоспособному отечественному производителю информационно-коммуникационных средств, продуктов и услуг.
5. Принцип социальной ориентации – основные мероприятия ГИП должны быть направлены на обеспечение социальных интересов граждан России.
6. Принцип государственной поддержки – мероприятия информационной политики, направленные на информационное развитие социальной сферы, финансируются преимущественно государством.
7. Принцип приоритетности права – развитие и применение правовых и экономических методов имеет приоритет перед любыми формами административных решений проблем информационной сферы [6].

Многолетний опыт функционирования эффективной рыночной экономики в высокоразвитых странах показал необходимость активного регулирования рыночных отношений государством. Не может быть эффективной, базирующейся на современных научно-технических достижениях социально ориенти-

рованной рыночной экономики без активной регулирующей роли государства. Тем более необходимо усиление государственного регулирования экономических процессов в сложных нестабильных условиях переходной экономики.

Нуждается в государственном регулировании специфический рынок информационных продуктов и услуг. Без постоянной всесторонней деятельности государства, без его правовой, экономической и организационной поддержки нельзя сформировать современный рынок информационных товаров, преодолеть монополизм крупных производителей информационных услуг, беспрепятственно получать возрастающие потоки различной информации из-за рубежа, облегчить доступ к ней многочисленных потребителей. Эффективное государственное регулирование рынка ИКТ должно базироваться на научно обоснованной государственной информационной политике (ГИП). Процессы построения информационного общества требуют непрерывного, взвешенного и разностороннего государственного управления и регулирования.

К основным процессам информатизации как объектам государственной информационной политики следует отнести:

- формирование единого информационного пространства России как целостного федеративного государства и как части мирового информационного пространства на основе национальной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры;
- всестороннюю поддержку отечественного научно-технического и производственного потенциала информатизации, регулирование отечественного рынка информационно-коммуникационных технологий, средств, продуктов и услуг.

Информационная сфера представляет совокупность информации, информационной инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, тиражирование, распространение и использование информации, а также системы регулирования возникающих при этом общественных отношений.

Задача государственного управления на этапе перехода к рыночной модели развития информационной деятельности заключается в сохранении и развитии пропорциональности и сбалансированности национальной информационной инфраструктуры на пути приспособления ее к условиям и потребностям рыночной экономики и в предотвращении в интересах всего общества выпадения отдельных элементов информационной инфраструктуры (и прежде всего систем первого уровня как наименее рыночной ее части), критичных для удовлетворения информационных потребностей общества из-за того, что государственное финансирование подготовки баз данных уже прекратилось, а негосударственное недостаточно;

- создание экономических и правовых условий, способствующих привлечению негосударственного финансирования информационной инфраструктуры и постепенного замещения государственного финансирования негосударственным, рыночным финансированием как в случае элементов, непосредственно обслуживающих рыночную экономику, так и в случае элементов, важных для обеспечения сбалансированности информационной инфраструктуры и для удовлетворения социальных потребностей;
- преобразование информационной инфраструктуры путем привлечения к организации и управлению ею негосударственных структур, разделения с ними ответственности за ее функционирование и развитие;
- совершенствование организационно-функциональной структуры государственных информационных организаций и управления ими [6].

Переход к функционированию информационной инфраструктуры в условиях рыночной модели (от преимущественно бюджетного к преимущественно негосударственному финансированию) должен происходить поэтапно. Каждому этапу должны соответствовать определенные приоритеты в действиях госу-

дарства по экономическому регулированию информационной инфраструктуры и прежде всего исходя из необходимости:

- 1) решения задач информационного обеспечения государства;
- 2) решения социальных задач, которые государство оставило за собой и не передало общественным институтам и другим (в том числе коммерческим) негосударственным структурам;
- 3) гармоничного и пропорционального развития самой информационной деятельности как целостной структуры.

Информационные продукты и услуги готовятся государственными организациями для решения задач, определенных органами государственной власти и управления прежде всего для обеспечения условий:

- работы самих органов власти и управления;
- работы других государственных организаций;
- научно-технического развития и развития предпринимательства в направлениях, определенных органами власти и управления;
- доступа для населения к социально значимой информации как одного из способов решения социальных задач.

Из зарубежного опыта ясно, что:

- ставя определенные задачи перед информационной деятельностью и выделяя из бюджета средства для их решения, государство должно стремиться к тому, чтобы решение задач и использование выделенных средств по возможности осуществлялось частным или публичным сектором информационной деятельности. Во-первых, это позволяет решить задачи с минимальными затратами, а во-вторых – стимулирует развитие частного и публичного секторов. Выбор исполнителей должен осуществляться на конкурсной основе;
- государство создает собственные организационные структуры в области информационной деятельности только в том случае, если частный и публичный сектора не готовы взяться за решение задач, поставлен-

ных государством (на условиях, определенных государством), или если государство через государственные структуры сможет решить задачи с меньшими затратами (что очень редко бывает на практике);

- государство постоянно и периодически возобновляет свои попытки передать решение информационных задач частному или публичному сектору.

Поэтому государство должно участвовать в управлении на рынке ИКТ в качестве:

- регулятора деятельности рынка ИКТ. Многие сегменты отрасли ИКТ должны регулироваться на основе естественно-монопольного законодательства Министерством информационных технологий и связи России;
- бюджетного источника развития отрасли, что во многом пересекается с предыдущей ролью. «Спонсорское» участие государства сосредоточено прежде всего на рынке ИКТ, развитие которого считается важным для страны в целом, а потому заслуживающим государственной поддержки: льготного налогового и таможенного режима, льготной арендной платы в технопарках, субсидий на экспортную деятельность;
- покупателя информационных продуктов и услуг. Что касается закупок государством ИКТ, то выделяют два основных вида применения ИКТ: закупки для нужд органов государственной власти и закупки для нужд государственных учреждений социальной сферы.

Таким образом, выделяются проблемные области, в рамках которых государство влияет на отраслевые рынки ИКТ:

- регулирование телекоммуникаций. Российский рынок телекоммуникаций является одним из наиболее жестко регулируемых отраслей российской экономики, который подвержен естественно-монопольному регулированию, тарифному регулированию, регулиро-

ванию условий присоединения операторов друг к другу. Существует особый по сравнению с другими отраслями порядок лицензирования, контрольно-надзорной деятельности, государство непосредственно распределяет ключевые ресурсы – радиочастотный спектр и ресурсы нумерации;

- информационное регулирование. На сегодняшний день в правовом пространстве РФ существует целый ряд областей, в которых отношения, возникающие в связи с обменом информацией между государством и коммерческими структурами, не являются урегулированными. К таким областям относятся (а) государственная тайна; (б) законодательные ограничения на свободу слова; (в) (г) авторские и смежные права; (д) конфиденциальность полученной государством информации.

Важнейшим ограничителем спроса на услуги ИКТ является законодательство об интеллектуальной собственности. От строгости его применения зависит, сколь ценны для пользователей будут услуги доступа в Интернет, оборудование для прослушивания музыкальных файлов и дисков;

- государственная поддержка ИКТ. На данный момент у российской отрасли ИКТ отсутствуют установленные государством привилегии. Другими словами, условия для хозяйствования в отрасли такие же, как и в других, специально не выделяемых отраслях.

Для реализации этого используют государственные инвестиции в отрасль ИТ, предоставление ей и ее потребителям таможенных и налоговых льгот, создание технопарков и бизнес-инкубаторов – территорий с льготными условиями деятельности, совершенствование процедур взаимодействия с органами государственной власти, совершенствование информационного регулирования и учет специфики ИТ в государственном регулировании; развитие образования в области ИТ и т. д.



.....
Контрольные вопросы по главе 10
.....

1. Какими причинами можно объяснить необходимость вмешательства государства в отраслевой рынок ИКТ?
2. Каковы основные концепции вмешательства государства в информационный бизнес?
3. Приведите пример активной защитной политики государственного вмешательства в рынки ИКТ.
4. Чем прямое регулирование рынка ИКТ отличается от косвенного?
5. Каким образом государство поддерживает конкуренцию в информационном бизнесе?

11 Лицензирование на рынках ИКТ

При формировании цивилизованного рынка программных продуктов очень важно бороться с «пиратским» использованием информационных продуктов. На нелицензионные ИП часто назначаются неоправданно низкие цены, приносящие доход только похитителям программ, но не авторам, и из-за простоты копирования программ нарушения прав авторов носят массовый характер.

Для защиты программ от несанкционированного доступа (копирования и эксплуатации) используются технические и правовые методы. В цивилизованных странах предпочтительными являются правовые формы защиты программных продуктов, включающие патентную защиту, защиту нормами закона о производственных секретах, заключение лицензионных соглашений и контрактов и защиту нормами авторского права. Посягательство на программы, имеющие правовую защиту, в целях продажи или бесплатного распространения рассматривается как государственное преступление и карается штрафом или тюремным заключением.

Патентная защита устанавливает приоритет в разработке и использовании нового подхода или метода, примененного при разработке программ, удостоверяет их оригинальность.

Статус *производственного секрета* для программы ограничивает круг лиц, знакомых или допущенных к ее эксплуатации, а также определяет меру их ответственности за разглашение секретов. Например, используется парольный доступ к программному продукту или базе данных, вплоть до паролей на отдельные режимы (чтение, запись, корректировку и т. п.). Программы, как любой материальный объект большой стоимости, необходимо охранять от кражи и преднамеренных разрушений.

Лицензионные соглашения распространяются на все аспекты правовой охраны программных продуктов, включая авторское право, патентную защиту, производственные секреты. Наиболее часто используются лицензионные соглашения на передачу авторских прав.



.....

Лицензия – договор на передачу одним лицом (лицензиаром) другому лицу (лицензиату) права на использование имени, продукции, технологии или услуги.

.....

Лицензиар увеличивает свои доходы сбором лицензионных платежей, расширяет область распространения программного продукта или базы данных; *лицензиат* извлекает доходы за счет их применения.

В лицензионном соглашении оговариваются все условия эксплуатации программ, в том числе создание копий. На каждой копии программы должны быть те же отметки, что и на оригинале:

- знак авторского права (обычно ©) и название разработчика, года выпуска программы, прочих ее атрибутов;
- знак патентной защиты или производственного секрета;
- торговые марки, соответствующие использованным в программе другим программным изделиям (обычно ТМ и название фирмы-разработчика программного продукта);
- символ зарегистрированного права на распространение программного продукта (обычно ®).

Для лучшего понимания специфики рынка ИКТ рассматривают каждый программный продукт как абсолютно оригинальный, не имеющий аналогов. Тогда рынок данного продукта возникает лишь вместе с самим продуктом, а право на него полностью определяется авторским правом. Продажа имущественных прав на программный продукт (исключительная лицензия) соответствует продаже всего рынка, а продажа этикеточной лицензии на одну копию – продаже

минимальной его части. Такой подход полностью согласуется с идеологией авторского права на любой интеллектуальный продукт, охраняющего не содержание произведения, а форму его воплощения. Сумма цен всех простых лицензий на идеально функционирующем рынке должна быть равна цене исключительной лицензии. Суммарный эффект от использования всех лицензий не меньше, а суммарные затраты на создание интеллектуального продукта не больше цены исключительной лицензии. Равенства между суммарным эффектом и суммарными затратами может не быть даже в идеальной теоретической модели экономического равновесия на рынке интеллектуальных продуктов, что является одним из существенных ее отличий от обычной модели экономического равновесия [4].

На самом деле не каждый программный продукт порождает новый рынок. Существуют многочисленные версии ПО, а также классы продуктов, удовлетворяющих сходные потребности, например электронные таблицы, СУБД, интегрированные среды и т. д. Внутри каждого класса возможно рейтинговое сравнение различных продуктов, численно характеризующее потребительские качества каждого продукта.

Экономические отношения между лицензиаром и лицензиатом могут строиться различным образом. За право пользования программным продуктом или базой данных выплачивается единовременное вознаграждение (паушальный платеж), которое и является фактической ценой лицензии. Возможны и периодические отчисления лицензиару за право пользования в виде *роялти* – фиксированной ставки в определенные интервалы времени в течение действия лицензионного соглашения, как правило, процент от стоимости программных продуктов или баз данных.

Поскольку в любой стране индустрия ИКТ – бизнес повышенного риска, то распределение риска между партнерами – один из краеугольных камней в назначении цены на информационный продукт. Естественно, что партнер, берущий на себя риск, должен иметь право на сверхприбыль. В зависимости от

условий договора им может быть как лицензиар, так и лицензиат. Если речь идет об исключительной лицензии на распространение информационного продукта и весь риск берет на себя лицензиат, то за основу цены логично взять на себя все издержки лицензиара на создание программного продукта. В этом случае лицензиар возместит свои расходы и получит некоторую минимальную, но вполне гарантированную прибыль, а лицензиату достанутся все права: на риск, убытки и прибыль.

Если весь риск берет на себя лицензиар, то он либо сам продает копии программного продукта и простые лицензии на его распространение, либо передает исключительное право на распространение своему агенту, который получает определенные отчисления с каждой проданной копии, действуя от имени лицензиара, но не несет ответственности за прибыльность всего мероприятия в целом. Иногда часть цены выплачивается сразу в виде паушального платежа, остальная часть поступает в виде отчислений от продажи копий (роялти). Соответственно размер паушального платежа тем больше, чем меньший процент от цены копии составляет роялти.

В среднем и целом по рынку ИКТ имеет место достаточно устойчивая константа – отношение цены информационного продукта, умноженной на тираж, к зарплате программиста-разработчика.

Сегодня во всех странах независимо от уровня экономического и социального развития происходит структурная перестройка, связанная с развитием информационно-коммуникационных технологий, соответственно, влекущая за собой значительные социальные, политические и культурные изменения в обществе.



.....
Контрольные вопросы по главе 11
.....

1. Дайте определение понятию «лицензия на информационный продукт».
2. Перечислите функции лицензиатора и лицензиата.
3. Какие отметки должны быть на каждой копии программного продукта?
4. Какие отношения возникают между лицензиатом и лицензиатом?
5. Как распределяются риски между лицензиатом и лицензиатом?

12 Электронная коммерция



.....

Электронная коммерция (ЭК) – инструмент удешевления и развития бизнеса.

.....

Сама по себе коммерческая деятельность, состоящая в заключении договоров и поставке на договорных условиях товаров и услуг, связана с обслуживанием потоков двух типов: материальных и нематериальных. Нематериальные возникают в результате прямой сетевой передачи нематериальных товаров (программного обеспечения, патентной информации, методического обеспечения), прямого сетевого исполнения нематериальных услуг (бронирование транспортных билетов, мест в гостиницах и т. п.), информационной и телекоммуникационной поддержки поставок материальных товаров и исполнения материальных услуг, финансовых сетевых расчетов с партнерами (заказчиками, поставщиками, субподрядчиками, банками). Такие потоки могут составлять значительную часть в общей структуре потоков, возникающих в результате коммерческой деятельности. Применение электронных средств для обслуживания нематериальных потоков приводит к ускорению бизнес-процессов и, как следствие, существенно повышает эффективность коммерческой деятельности [5].

Использование телекоммуникационной сети в качестве средства доставки нематериальных товаров потребителю способствует снижению транспортных издержек, избавляет от услуг посредников. Такая торговля оказывается доступной малому и среднему бизнесу, поскольку не требует больших начальных инвестиций. Поэтому развитие малого и среднего бизнеса (а вместе с ними и решение проблемы занятости населения) тесно увязывают с развитием электронной коммерции и производством нематериальных продуктов и услуг.

В значительной мере преимущества ЭК распространяются и на деятельность, связанную с продажей материальных товаров и услуг, с той лишь разницей, что физическая доставка таких товаров и предоставление услуг осуществляется традиционными средствами.

Следует отметить, что в условиях усиливающейся конкуренции производители все чаще вынуждены индивидуализировать товары и услуги, в определенном смысле стирая грань между ними (типичный пример – продажа укомплектованного по индивидуальному заказу компьютера), а электронная коммерция все чаще превращается в инструмент конкурентной борьбы за потребителя.

Конечный успешный результат определяется тем, насколько точно фирма представляет потенциальных клиентов и каковы его потребности. Немало предприятий исчезли, так и не научившись прислушиваться к своим заказчикам и удовлетворять их нужды. Выясняется это в ходе соответствующих маркетинговых исследований. Обычно они сводятся к сбору информации о том, кто и что приобретает, но на вопрос «почему», как правило, могут ответить только сами клиенты. Это различие – ключевое, и именно оно объясняет причины провала многих исследований рынка ИКТ.

Широкие возможности для проведения маркетинговых исследований открываются в связи с появлением электронных сообществ – виртуальных объединений онлайн-потребителей, имеющих сходные интересы и общающихся по сети Интернет. Электронные сообщества различаются по форме и содержанию, основная часть которого генерируется самими пользователями – членами сообщества. Они обмениваются между собой и со спонсорами сообщества мнениями, комментариями, обзорами, касающимися интересующего их предмета. Вступая в сообщество, пользователи Сети сообщают свои демографические данные и отвечают на вопросы, позволяющие составить их психологический портрет. Иногда они даже платят взносы, чтобы стать членами профессионального общества (например, BioMedNet). В роли основателей и

спонсоров электронных сообществ часто выступают промышленные корпорации, например Microsoft (Expedia), AMR (Travelocity), Disney. Иногда их создают независимые организации и отдельные лица (iVillage, TalkCity, Geocities и др.). Такие сообщества, как правило, поддерживаются за счет рекламы, адресуемой их членам [7].

Корпорации распространяют внутри сообществ информацию о своих продуктах и услугах, а также организуют онлайн-продажи, но еще более важно то, что через электронные сообщества они получают информацию, которую нельзя получить иначе. Некоторые фирмы используют для этого виртуальные машины с фильтровальными функциями. Обработка запросов и транзакций позволяет улавливать информацию об индивидуальных интересах членов сообщества, динамике их взаимодействия и, что еще важнее, о том, как в интерактивной обстановке развивается и меняется отношение к тем или иным продуктам и услугам.



.....

Одним из лимитирующих факторов в электронной коммерции является окончательный расчет между производителем и потребителем.

.....

Последний должен иметь простые и удобные средства для оплаты приобретенного через Сеть товара. Сегодня для этого можно воспользоваться обычной кредитной или дебетовой картой, но в этом случае приходится мириться со всеми недостатками подобной платежной системы. Особый интерес представляет разработка электронной наличности, т. е. информационно-технологических эквивалентов физических денежных купюр и монет. У нее по отношению к наличности физической есть целый ряд преимуществ:

- управляемая анонимность владельца;
- глобальность хождения;
- делимость.

Электронная наличность удобна для выполнения сетевых микроплатежей, когда, скажем, нужно заплатить несколько центов за одноразовое пользование программным продуктом или прочтение художественного рассказа. Многие Web-узлы уже планируют переход на подобную систему расчетов. Однако широкое ее распространение влечет за собой определенные последствия для национальных банковских систем и эмиссионных банков, которые частично утратят контроль за объемом циркулирующих денег.

Большая часть денег уже существует только в электронной форме. Наличность составляет лишь 10% общего объема циркулирующей в мире долларовой массы, оцениваемой в 4 трлн долларов. При этом две трети из 400 млрд наличных долларов изъяты из обращения различными институтами, не имеющими отношения к банковской деятельности.

К настоящему времени предложены две наиболее важные платежные конструкции:

- цифровые деньги (DigiCash), разработанные профессором Д. Чаумом и ориентированные в основном на сетевые платежи;
- электронные деньги корпорации Mondex, обладающие полной автономностью и не нуждающиеся в авторизации [7].

Деньгами Mondex можно расплачиваться даже с уличным торговцем или шофером такси. Для этого и продавец, и покупатель должны иметь электронные кошельки и хотя бы один из них – электронное портмоне. Деньги Mondex защищены от фальсификации микропроцессорной криптосистемой значительно надежней, чем любая другая форма денег (физических или электронных).

Электронная коммерция быстро переносится в сеть Интернет, которая стала для нее основной платформой. Благодаря этой новой среде функционирования само понятие ЭК сильно изменилось и расширилось.

Выше ЭК определена как бизнес-деятельность, осуществляемая посредством информационных технологий и телекоммуникаций. В современной деловой среде операционные границы между фирмами становятся подвижными

(плавающими) и часто невозможно отделить межфирменные деловые процессы от внутрифирменных. Поэтому ЭК следует понимать как отношения и транзакции между компаниями и внутри компаний, направленные на поддержание их коммерческой деятельности.

Сетевая интеграция привела к сдвигам и в определении понятия «фирма». Появились виртуальные фирмы, занимающиеся не производством изделий или услуг, а организацией и поддержанием деловых отношений. В результате сформированы обширные деловые сети, такие, например, как TradeNet, которой пользуются локальные и глобальные деловые сообщества. Радикально изменяются целые отрасли промышленности [5].

Развитие бизнеса на основе ЭК-методов ведет к пересмотру сложившихся организационных и управленческих основ бизнес-процессов (взаимно усиливающих друг друга по принципу положительной обратной связи) и появлению абсолютно новых технологий ведения бизнеса:

- организации групповой работы в международном масштабе и, если необходимо, в круглосуточном режиме;
- телеработе (надомная работа при связи с работодателем и клиентами, сейчас осуществляемой в основном через Интернет);
- телекооперации (сотрудничество бизнес-партнеров для достижения общих коммерческих целей сейчас также в основном через Интернет);
- сокращению персонала фирм и его перегруппировке;
- транснационализации корпораций.

Электронная коммерция ставит под вопрос само существование в бизнесе посредников – дистрибьюторов и дилеров (успех компании Dell тому подтверждение). Соответственно и все обслуживающие их компании (маркетинговые, издательские и др.) могут потерять значительную часть клиентов. Чтобы остаться в бизнесе в условиях, когда потребитель может напрямую обращаться к производителю, нынешним посредникам придется менять не только формы,

но и содержание своей деятельности, повышая качество предоставляемых услуг и, соответственно, потребительскую стоимость проходящих через них товаров.

В связи с использованием глобальных и региональных телекоммуникаций появились специальные технологии легального распространения программных продуктов:

- бесплатное распространение (freeware);
- условно-бесплатное распространение (shareware, trial), в т. ч. OEM (Original Equipment Manufacturer) – встроенные программы, установленные на компьютеры и поставляемые вместе с вычислительной техникой.

Freeware – свободно распространяемые программы, поддерживаются самим пользователем, который правомочен вносить в них любые изменения. Разработчик, тиражирующий такое ПО, не несет ответственности за качество, не озабочен развитием инфраструктуры сопровождения, получением лицензий и сертификатов.

Shareware – это одновременно тип дешевого программного обеспечения (ПО) и способ распространения этого ПО. Автор shareware выдает пользователям программного обеспечения лицензию для оценки ПО в течение определенного промежутка времени, обычно в течение 30 дней, или предлагает пользоваться «ограниченной» («урезанной», неполнофункциональной версией). Возможны комбинации обоих способов и другие, например ограничение по «количеству запусков» программы. Но изначально основным принципом и даже требованием к shareware было: «никаких ограничений за исключением ограничения по времени пользования программой».

Основным девизом shareware является «попробуй, прежде чем покупать» (try-before-you-buy). Если по истечении периода оценки пользователь не регистрирует программное обеспечение для дальнейшего использования, то предполагается, что он прекратит использование ПО и сотрет все файлы.

Shareware как метод дистрибуции является разрешением автора в соответствии с публичной лицензией бесплатно копировать и передавать ознакомительную версию другим пользователям для оценки. Методы распространения: публикация в Сети, группах новостей, на всевозможных FTP, Web-сайтах, BBS; выпуск сборников shareware на CD-ROM и т. д. Существует такое мнение, что продать можно любой программный продукт, лишь бы он был качественно сделан.

Для shareware подходит почти любая программа, особенно если функции, которые она выполняет, не поставляются заинтересованным пользователям вместе с MS Windows, MS Office и MSIE или дополняют, расширяют, заменяют их в выгодную (более удобную для пользователя) сторону. Существует огромное количество незанятых ниш в программном обеспечении – их не занимают крупные компании, потому что либо еще не успели, не заинтересованы в том количестве пользователей, которое этот продукт даст, либо просто потому, что считают продукты такого рода «несерьезными» и по множеству других причин.

Формирование цены для разработчика вызывает определенные трудности. Если она значительно ниже, чем у конкурента, то это плохо. Функциональность и прочее (интерфейс, сайт и т. д.), конечно, играют большую роль, но «неправильная» цена может свести все усилия на нет.

Очень важно правильно оценить существующий рынок, т. е. осуществить грамотный маркетинг. Догнать конкурента по этому параметру – задача невероятно сложная. Он уже знает, где и какую рекламу размещать, как «правильнее» писать пресс-релизы и куда их рассылать, на какую категорию пользователей делать упор, как часто выпускать обновления и брать ли за них деньги, как работать с перепродавцами и OEM-партнерами и многое другое. Так что какой бы хорошей программа не была, быстро продать ее не получится – придется пройти весь путь от начала до конца. Хорошо изучив конкурента, это сделать легче.

В 1987 году была учреждена организация участников промышленности shareware – неприбыльная корпорация ASP (Association of Shareware Professionals) для развития цивилизованной практики распространения программного обеспечения. Участником ASP могут стать только те поставщики, которые выполняют правила честного раскрытия информации о shareware и уважают права авторов. Участники-авторы передают свои продукты в ASP, где их тестируют, проверяют на вирусы и передают на CD-ROM участникам-поставщикам для распространения.



.....
Контрольные вопросы по главе 12
.....

1. Назовите основные достоинства электронной коммерции.
2. Почему электронная коммерция наиболее эффективна для малого и среднего бизнеса?
3. Поясните целесообразность использования электронной наличности.
4. Приведите примеры легального распространения программного продукта через Интернет.
5. Что представляет собой shareware как метод дистрибьюции?

13 Перспективы развития рынка ИКТ

Перспективы развития рынка ИКТ заключаются в объединении технологической аналитики и бизнес-аналитики, мобильных решений, облаков для достижения максимального эффекта. Улучшение потребительского опыта клиентов требует от предприятий перемен во внешнем взаимодействии с ними.

Динамика и тенденции развития мирового рынка системной интеграции требуют самого пристального изучения как одна из самых перспективных сфер мирового рынка ИТ-услуг.

Лидирующие позиции на рынке ИКТ в целом принадлежат США, Японии и развитым европейским странам – Англии, Германии, Франции, причем бесспорным лидером является Великобритания – самый большой и динамичный рынок. Существует значительный разрыв между лидером рынка – Северной Америкой – и другими регионами. Мировой рынок ИКТ – зрелый, поэтому демонстрирует невысокие темпы роста – около 10% в год. По данным Gartner, интеграционные проекты занимают значительную долю в структуре мирового рынка ИКТ-услуг – более 30%.



.....

В настоящее время около 20% продукции и услуг мировой экономики производится филиалами транснациональных корпораций.

.....

Треть мировой торговли приходится на сделки между базовыми компаниями и их зарубежными филиалами и еще одна треть – на торговлю между компаниями, входящими в транснациональные стратегические союзы. Иными словами, транснационализация становится все более существенным фактом в развитии процесса глобализации. Корпорации ориентируются на информационный рынок и рынок передовых технологий. ТНК используют глобальные стратегии и глобальные конкурентные преимущества, не только преимущества стран ба-

зирования, но и оптимальное сочетание ресурсных, технологических, инновационных и глобальных конкурентных преимуществ. Технологическое лидерство ТНК формируется за счет эффективного использования глобальных производственных систем, нематериальных активов – брендов, человеческого капитала, опыта, квалификации и мотивации топ-менеджмента.

Существует тенденция к слиянию и поглощению, усиливающаяся в периоды кризисов. ТНК приобретают компании не только с целью поглощения аналогичных бизнесов и, следовательно, расширения клиентской базы, но, главным образом, с целью диверсификации услуг.

Финансовый кризис обостряет конкуренцию на глобальном рынке, а противостояние национальных и региональных игроков приводит к консолидации. Наиболее успешными оказываются компании, которые создали обширную клиентскую базу, являются активными игроками мирового рынка и предлагают широкий спектр услуг, не только в области системной интеграции, но и ИТ, стратегического и управленческого консалтинга.

Заказчики отдадут предпочтение поставщикам, предоставляющим полный набор профессиональных услуг, в том числе и в области системной интеграции. Заказчики ждут от компаний информационного бизнеса комплексных решений, а также экспертизы в области интеграции систем, развитых консалтинговых компетенций, экспертизы в области внедрения систем и технологических ноу-хау. ИКТ-поставщик выбирается исходя из 5 критериев:

- отраслевая экспертиза;
- экономическая стабильность;
- управленческие компетенции;
- инновационный потенциал;
- технические компетенции.

Чтобы соответствовать этим требованиям, ИКТ-фирмам нужно придерживаться стратегии консолидации.

Компании-интеграторы должны совершенствовать свои стратегии глобального разделения труда, многократного использования решений, разработки специализированных отраслевых систем и налаживания более тесных отношений с ведущими производителями корпоративного программного обеспечения с целью создания конкурентных преимуществ и дифференциации в условиях консолидации рынка и его перехода в стадию зрелости.

Для крупных мировых поставщиков услуг системной интеграции перспективным считается рынок малого и среднего бизнеса. Одним из важнейших факторов успеха в этом сегменте оказывается надежная и эффективная пост-продажная поддержка. Однако самыми перспективными для фирм рынка ИКТ остаются государственные контракты, а также производственный и банковский сектор.

Основными статьями расходов в ИКТ-сфере остаются такие области, как разработка приложений, инфраструктура и системная интеграция, особенно принимая во внимание рост популярности инновационных технологий, а именно виртуализации и облачных вычислений.

На рисунке 13.1 представлен список десяти приоритетов директоров ИКТ-фирм в отношении спроса на бизнес информационных технологий. Как видно из рисунка, большая часть приоритетов в области ИТ связана с системной интеграцией, а именно: третье место занимают облачные вычисления, четвертое место – приложения документооборота, пятое место – виртуализация, шестое место – ИТ-управление, CRM и приложения ERP занимают восьмое и девятое места соответственно.

Мировой рынок системной интеграции является развитым и высококонкурентным, но темпы развития снижаются вследствие мировой рецессии, однако наблюдается постепенный рост в части развития облачных услуг. Лидирующими регионами остаются США, Япония и Великобритания. ТНК – наиболее влиятельные игроки мирового рынка системной интеграции – усилили свою инвестиционную активность, приобретая менее крупные и узкоспециализированные компании, чтобы расширить свой портфель услуг, пополнить клиент-

скую базу и повысить конкурентоспособность за счет диверсификации услуг и комплексных решений.

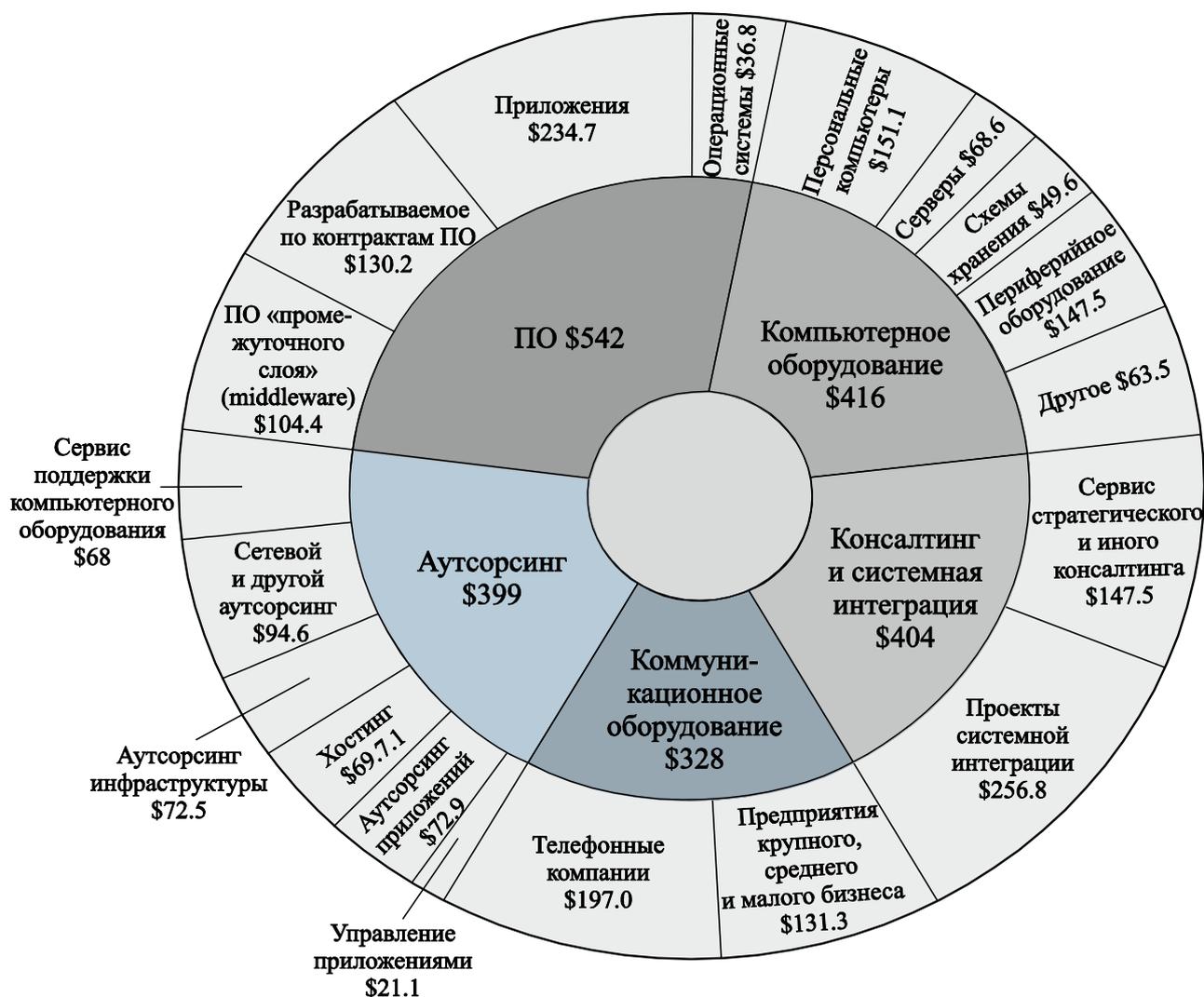


Рис. 13.1 – Предпочтения директоров ИКТ-фирм

Аутсорсинг ИКТ-инфраструктуры применительно к российскому рынку также относится к услугам системной интеграции.

Мировой рынок ИКТ ориентируется не только на крупных заказчиков, но и на малый и средний бизнес, который также считается перспективным. Еще одним существенным отличием является то, что услуги системной интеграции на мировом рынке ИКТ в основном связаны с ИКТ-консалтингом. Облачные вычисления и сервисы постепенно завоевывают рынок ИКТ-услуг, становясь наиболее перспективным сегментом рынка услуг системной интеграции:

- ведущие ИКТ-фирмы осуществляют переход от продажи отдельных ИТ-товаров и услуг к поставке комплексов взаимосвязанных ИКТ-продуктов, предлагающих решение конкретных бизнес-задач заказчиков;
- систематизированы ключевые инструменты реализации современной ассортиментной стратегии ведущих ИКТ-фирм, среди которых механизм слияний и поглощений, содействующий активному обновлению товарного портфеля ИКТ-фирм и являющийся одним из обязательных условий для обеспечения их международной конкурентоспособности, а также процессы вывода из состава ИКТ-фирм неключевых бизнес-направлений, не отвечающих их концепции дальнейшего развития;
- глобальные научные центры, лаборатории ведущих ИКТ-компаний преобразовались в полноценные и самостоятельные бизнес-единицы в их организационной структуре и обладают возможностями прямого взаимодействия с субъектами рынка информационно-коммуникационных технологий;
- предложены меры по повышению доли инновационных продуктов в товарном портфеле ИКТ-фирм, включающих государственную поддержку фундаментальных исследований в области ИКТ, усиление сотрудничества с индивидуальными разработчиками и ведущими научно-исследовательскими учреждениями, создание глобальных научных лабораторий.



..... Контрольные вопросы по главе 13

1. Какие области ИКТ будут иметь наиболее динамичное развитие?
2. Какие критерии применяют покупатели информационных продуктов и услуг при выборе поставщиков ИКТ-технологий?

3. Почему крупные покупатели требуют комплексных решений в ИКТ-технологиях?
4. Почему облачные услуги наиболее привлекательны в информационном бизнесе?
5. В чем суть предпочтений директоров ИКТ-фирм?

Заключение

Предлагаемое учебное пособие представляет необходимые знания, структурированные с учетом специфики направлений обучения по информационно-коммуникационным технологиям. Современное общество ставит новые задачи, поэтому требуется теоретическая база в специальных областях. Одной из таких областей является экономика отраслевых рынков информационно-коммуникационных технологий: наука о способах формирования, видах и экономических последствиях функционирования рыночных структур, включая особенности поведения предприятий на уровне отдельных отраслей и регионов в области ИКТ.

Экономика отраслевых рынков ИКТ не так давно стала привлекать внимание ученых, отмечается дефицит подобной литературы, особенно в высших учебных заведениях. В условиях современного состояния информационного рынка наметилась устойчивая тенденция к переходу сферы информационных услуг в электронную форму (интернет-коммерция, интернет-реклама и прочие услуги удаленного доступа). Многообразие и усложнение используемых информационно-коммуникационных технологий и программных средств создает возрастающий спрос на квалифицированных специалистов, способных ориентироваться в информационном бизнесе и организации продаж.

Литература

1. Литвак А. Г. Пространственная организация мирового рынка ИТ-услуг. – М. : НИСИПП, 2007. – 161 с.
2. Информатика : учеб. пособие. – Ростов н/Д : Издательский центр «МарТ», 2002. – 416 с.
3. Введение в информационный бизнес : учеб. пособие / под ред. В. П. Тихомирова, А. В. Хорошилова. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 240 с.
4. Фомин В. И. Экономика информационного бизнеса и информационных систем : учеб. пособие. – СПб. : Изд-во СПбГИЭУ, 2014. – 248 с.
5. Геммерлинг Г. А., Ломакин О. Е., Шленов Ю. В. Ваше ДЕЛО. Практический курс предпринимательства. – М. : Изд-во БИНОМ, 1997. – 411 с.
6. Обзор и оценка перспектив развития мирового и Российского рынков ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения: 24.11.2015).
7. Корюшкова А. А. Информационный рынок: продукция, услуги, цены и ценообразование. – М. : Коринф, 1992. – 108 с.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга : пер. с англ. – М. : Прогресс, 1990. – 736 с.
9. Майоров С. И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг. – М. : Финансы и статистика, 1993. – 128 с.
10. Зверева А. В. Формирование маркетинга услуг системной интеграции на основе облачных технологий : дис. ... канд. экон. наук. – М., 2014. – 187 с.

Глоссарий

Агент – лицо или фирма, нанятые другим лицом для заключения контракта с третьими лицами.

Асимметричная информация – информация, которой обладает одна фирма, но не обладает другая.

Барьеры входа на рынок – это факторы объективного и субъективного характера (экономические, психологические, административные, технологические, правовые, организационные), препятствующие входу новых фирм на рынок.

Барьеры выхода с рынка – любые факторы, не позволяющие уйти с рынка без экономических потерь.

Бренд – образ, сложившийся у покупателя, их ожидания от продукта или услуги.

Взаимозаменяемые товары – группы товаров, которые могут быть сравнимы по функциональному назначению, потребительским свойствам, применению, качественным и техническим характеристикам, цене и другим параметрам таким образом, что покупатель действительно заменяет или готов заменить их друг другом в процессе потребления (в том числе производственного).

Вертикальная дифференциация продукта – выпуск и предложение фирмой вариантов продуктов или услуг-субституттов с различными качественными характеристиками.

Вертикальная интеграция – процесс объединения фирм, реализующий полный процесс производства информационного продукта или услуги.

Внутренняя экономия от масштаба – уменьшение издержек в зависимости от увеличения размеров производства или разработки продуктов или услуг.

Внутриотраслевая торговля – ситуация, когда фирмы продают внутри одной отрасли, но в разных регионах или странах.

Географические границы рынка – территория обращения товара, не имеющего заменителей, либо взаимозаменяемых товаров на территории Российской Федерации или ее части, определяемой исходя из экономической возможности покупателя приобрести товар на соответствующей территории и отсутствия этой возможности за ее пределами.

Горизонтальная дифференциация продукта – выпуск и предложение вариантов продукта.

Границы фирмы – это масштабы фирмы, определяемые ростом издержек.

Дифференциация продукта или услуги – выпуск и предложение одного варианта продукта или услуги, но с разными характеристиками для повышения конкурентоспособности.

Доминирующее положение – исключительное положение фирмы на рынке, позволяющее оказывать влияние на рынок или препятствовать входу других фирм на рынок.

Дуополия – частный случай ограниченной конкуренции, при котором на рынке действуют в основном два независимых продавца, продающих идентичную продукцию множеству покупателей.

Емкость рынка – потенциально возможный объем продаж определенного товара на рынке в течение заданного периода, зависящий от спроса на товар, уровня цен, общей конъюнктуры рынка, доходов населения, деловой активности.

Естественная интеграция – расширение производства или разработок новых продуктов, которые ранее приобретались на рынке.

Естественная монополия – структура рынка, содержащая монопольное звено, блокирующая появление новых фирм на рынке.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – обобщающее название широкого класса действий, включающих методы и процессы поиска,

сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации посредством современных средств вычислительной техники и связи.

Издержки по управлению – издержки, которые несет фирма в связи с необходимостью контролировать действия работников на рабочем месте.

Инновационная деятельность – это практическое использование инновационно-научного и интеллектуального потенциала в массовом производстве с целью получения нового продукта, удовлетворяющего потребительский спрос в конкурентоспособных товарах и услугах.

Индекс Бейна – показатель деятельности фирм, характеризующий рыночную власть фирмы посредством сравнения доходности данной фирмы со средней доходностью рынка в целом.

Индекс Герфиндаля–Хиршмана – показатель степени концентрации продавцов на рынке, рассчитываемый исходя из общего числа фирм на рынке и распределения их относительных размеров (доли от общеотраслевого выпуска).

Индекс Лернера – показатель рыночной власти фирмы, характеризующий относительное превышение цены товара, продаваемого данной фирмой, над предельными издержками ее выпуска (то есть над ценой свободной конкуренции).

Интеграция – установление полного контроля над собственностью фирмы или объединение в другими фирмами.

Информационная реклама – реклама, обеспечивающая пользователей достоверной информацией о цене, качестве, месторасположении продукта или услуги.

Исследования и разработки – к ним относятся изобретения, новые алгоритмы, а также инновации.

Квазиконкурентный рынок – рынок, на котором отсутствуют барьеры входа-выхода, таким образом независимо от числа фирм устанавливается конкурентное равновесие.

Конкуренция – состязательность фирм, не имеющих возможности действовать самостоятельно, без учета влияния других фирм.

Контракт – юридически закрепленное соглашение между двумя и более сторонами с обязательствами, выраженными в письменной или даже в устной форме.

Концентрация фирм на рынке – элемент структуры рынка, отражающий количество производителей и распределение объемов продаж между ними.

Коэффициент концентрации – показатель степени концентрации фирм на рынке.

Лимитирующее ценообразование – стратегия установления цены ниже порогового уровня, позволяющая минимизировать прибыль.

Лицензирование – процесс выдачи специального разрешения на право либо право на выполнение некоторых действий, которое может удостоверяться (подтверждаться) лицензией.

Модель Баумоля – эта модель основана на потребности в деньгах, которые получают, продавая рыночные ценные бумаги.

Модель «принципал – агент» – эта модель основана на выгоде работы командой за счет синергетического эффекта.

Модель Коуза – суть ее заключается в том, что если права собственности всех сторон тщательно определены, а транзакционные издержки равны нулю, конечный результат (максимализирующий ценность производства) не зависит от изменений в распределении прав собственности.

Монополия – структура рынка, которая представлена единственным продавцом.

Нестратегические барьеры – барьеры, создаваемые фундаментальными условиями отрасли, факторами объективного характера и по большей части независимые от деятельности фирмы или слабо поддающиеся ее воздействию.

Обеспечивающие информационные технологии – это технологии обработки информации, используемые как инструментарий в различных предметных областях для решения различных предметно-ориентированных задач, могут базироваться на совершенно разных платформах.

Олигополия – структура рынка, представленная небольшим количеством продавцов, учитывающая при принятии решением поведение конкурентов.

Организация – структура власти внутри фирмы или государства.

Отрасль – это объединение фирм, реализующих товары, являющиеся близкими заменителями с точки зрения производителя или предложения.

Парадигма «структура – поведение – результат» – положение, согласно которому структура отрасли определяет поведение фирмы на рынке, что в свою очередь оказывает влияние на результат функционирования всей отрасли.

Парадокс Коуза – явление, при котором вынужденное снижение цены товаров длительного пользования со временем ведет при непрерывных ценовых корректировках к нулевой прибыли производителя-монополиста.

Поглощение – это слияние фирм без учета согласия поглощаемой фирмы.

Положительный эффект масштаба – ситуация, когда средние издержки снижаются по мере роста размера фирмы.

Потенциальный конкурент – фирма, стремящаяся и способная войти на рынок.

Потери от масштаба – возможное увеличение средних затрат при увеличении размеров фирмы или увеличении объемов выпуска продукции.

Предметная технология – последовательность технологических этапов по преобразованию первичной информации в результатную в определенной предметной области, не зависящая от использования средств вычислительной техники и ИКТ.

Прибыль – это разница между совокупными доходами и совокупными издержками.

Провал рынка – ситуация, при которой на рынке не удается оптимальное размещение ресурсов.

Регулирование – форма государственного вмешательства путем установления ценового или неценового контроля.

Результативность рынка – рациональное использование ограниченных ресурсов для удовлетворения запросов потребителей.

Рынок – механизм обмена, устанавливающий непосредственный контакт продавцов и покупателей продукта с целью взаимного удовлетворения потребностей.

Рыночная власть – способность фирмы устанавливать цену без учета влияния конкурентов.

Рыночная доля – доля фирмы в общем объеме выпуска продукта или предоставляемой услуги.

Рыночная концентрация – степень, с которой производство определенного товара или услуги обусловлено крупнейшими производителями (продавцами или покупателями).

Рыночная структура – внутренние связи между экономическими агентами одного и того же рынка: отношения покупателей друг с другом, отношения продавцов с покупателями, отношение продавцов к потенциальным покупателям, отношение продавцов к потенциальным конкурентам.

Слияние – объединение двух и более фирм, предполагающее взаимное согласие на это.

Совершенная конкуренция – рынок, на котором действует достаточно много мелких продавцов и покупателей идентичного (одинакового) товара, и поэтому ни один из них не в состоянии повлиять на цену товара.

Состоятельный рынок – это такой отраслевой рынок, вмешательство в который приводит к снижению его результативности.

Спрос – количество конкретного товара (включая услуги), которое потребители готовы приобрести по определенной цене за тот или иной период.

Стратегические барьеры входа – барьеры, возникающие в результате стратегического поведения фирм, препятствующие входу новых фирм на рынок.

Стратегическое поведение фирмы – это такая деятельность фирмы на рынке, при которой принимаются во внимание возможные ответные действия других экономических агентов отрасли.

Субаддивность издержек – свойство издержек, при которых их значение для одной фирмы меньше, чем для двух и более.

Теория фирмы Гроссмана и Харта – это сведение собственности на фирму к двум ключевым правомочиям – праву на остаточный доход и праву на принятие остаточных решений.

Теория фирмы Дженсена–Меклинга – ядро отношений между экономическими агентами. Производственная функция отражает максимально достижимый набор товаров, производимых при разных комбинациях ресурсов. Дженсен и Меклинг дополняют это понятие, рассматривая зависимость выпуска от структуры прав собственности и контрактных прав.

Теория фирмы Уильямсона – условия, при которых транзакционные издержки становятся максимальными и их минимизация требует вертикальной интеграции.

Типы рыночных ситуаций – различие в типах рынков в зависимости от их структурных характеристик.

Транзакционные издержки – издержки фирмы, связанные с ведением деловых операций; к ним относятся издержки на поиск партнера, ведение переговоров, заключение контрактов и обеспечение выполнения договоров.

Фирма – коммерческая организация, собственность которой принадлежит одному или группе лиц, осуществляющая деятельность с целью получения прибыли.

Цели фирмы – элемент рыночного поведения фирмы, обозначающий задачи, которые ставит фирма в своей деятельности при производстве товаров и услуг.

Ценовая дискриминация – продажа двух и более схожих продуктов и услуг по ценам, которые находятся в разных соотношениях к предельным издержкам.

Экономика – понятие имеет различное содержание. 1. Совокупность общественно-экономических отношений и производительных сил в их постоянном взаимодействии и взаимообусловленности. 2. Целостная совокупность вос-

производственных процессов конкретных потребительских благ. 3. Совокупность процессов по образованию комплекса ресурсов и их эффективному использованию в рамках системы общественного воспроизводства.

Экономия от масштаба – снижение средних или удельных затрат в долгосрочном периоде в зависимости от увеличения объема выпуска продуктов или размеров фирмы.

Эластичность предложения – реакция предложения на изменение цены.

Эластичность спроса – реакция спроса на изменение цены.

Эффективное производство – получение максимальной прибыли при минимальном расходовании ресурсов.