Информационный рынок

Введение.

В рыночном хозяйстве принято выделять четыре макросектора: потребительских благ, средств производства, труда, денег и ценных бумаг. Современное производство немыслимо без функционирования пятого сектора - ***рынка информации***.

Сегодня во всех странах независимо от уровня экономического и социального развития происходит структурная перестройка, связанная с ростом информационного сектора экономики и соответственно влекущая за собой значительные социальные, политические и культурные изменения в обществе.

Многие годы и десятилетия в нашей стране считалось, что самое главное - это производство продуктов, материальных благ и куда ниже по общественной значимости - производство услуг.

Так мы и жили, реализуя Самую Передовую теорию, производя самые тяжелые станки и самые крупные транзисторы, имея самую высокую занятость в сфере материального производства и одну из самых низких зарплат в области культуры, образования и здравоохранения, с высоких принципиальных позиций обсуждая проблему: производителен ли труд в непроизводственной сфере? Все, кажется, шло хорошо - и темпы были, и теория осуществлялась на практике, как “вдруг” очевидным стало утверждение, что страна сдвигается к обочине мировой цивилизации.

1987 год принято считать датой начала формирования российского информационного рынка. В это время появились нормативные документы, официально разрешающие деятельность кооперативов и предприятий с иностранным участием, сыгравших важную роль в развитии рынка деловой информации в России. До этого времени, хотя информация и признавалась товаром, рыночные отношения сдерживались из-за жесткой государственной регламентации информационной сферы. За последнее десятилетие можно выделить два периоды развития информационного рынка. С 1987 года по 1992 год условия для развития рынка информационных продуктов и услуг были благоприятны (возникновение новых потребностей в результате активизации предпринимательской деятельности, относительно высокий платежный спрос, наличие дешевого информационного "сырья", созданного в рамках государственных структур). Активность коммерческих фирм в информационной сфере определялась возможностью получения значительных прибылей. Некоторые фирмы даже смогли купить собственность, которая позволила им в дальнейшем конкурировать с более крупными структурами. Жесткая либерализация экономики в 1992 году привела к существенному ухудшению макроэкономических условий для развития рынка информационных продуктов и услуг. Сохранившие информационный бизнес фирмы вынуждены были настраиваться на потребности платежеспособных групп. Это привело к ограничению номенклатуры общедоступных на рынке продуктов, "вымыванию" дешевых услуг. Информационное производство стало невыгодным. Успехи по продажам были, как правило, связаны не с качеством информационного продукта, а с успешной рекламной кампанией.

Ярким проявлением этих тенденций является значительное увеличение числа занятых информационной деятельностью, т.е. деятельностью, связанной с производством, обработкой, хранением и распространением информации.

Важнейшая проблема российского информационного рынка - правовая нерегламентированность передачи государственных информационных ресурсов в открытый доступ. Более 30 министерств и ведомств имеют при себе коммерческие структуры, бесплатно пользующиеся централизованно собранными ресурсами и по достаточно высокой цене распространяющие соответствующие продукты. Московская регистрационная палата, не имея технической возможности самостоятельно поддерживать регистр предприятий, также передала эти функции коммерческой структуре, которая бесплатно обслуживает только бюджетные организации.

Полноценное развитие получили проекты, связанные с разработкой и распространением справочно-правовых систем. Наиболее известна своей маркетинговой политикой фирма "Консультант-Плюс". Постоянно совершенствуются продукты фирмы "Гарант-Сервис", настраиваемые на потребности различных групп потребителей. Система "Кодекс" стала популярной у дистрибьюторов различных регионов. Имеется еще более десятка фирм, продающих на рынке свои базы данных правовой информации. Развитие этого сектора рынка было обеспечено доступностью официальной информации и наличием потребительской среды, вынужденной постоянно следить за изменениями законов и норм в России. Постоянно пользуется спросом информация о предприятиях, продуктах и услугах. Активно работают в этом секторе компании WA-2. АСУ-ИМПУЛЬС, ИНФОРМСИСТЕМА (ее продукт, содержащий более 100 тыс. записей, выведен в ***Internet*** для бесплатного доступа), НОРМА, ЛАРИКС и др. Опыт работы с клиентами АО "МБИТ" показывает, что высок интерес пользователей к информации по экспортерам и импортерам. Но актуализация адресных баз данных - это дорогостоящий процесс. Поэтому основные продукты этого сектора стоят достаточно дорого. Развитию этого сектора также мешает компьютерное пиратство.

Рынок информационных товаров и услуг является сегодня самым динамично развивающимся. В развитых странах, прежде всего в США, доля работников информационного сектора экономики в общем числе занятых уже превышает 50 %. Вклад информационного сектора в ВНП развитых стран, по разным оценкам, составляет 10-25 %.

Что же касается рынка России, то информация представлена на различных носителях. Печатные справочные издания массового назначения имеют тираж 50-100 тыс., специализированные (включая адресные регистры) успешно расходятся в количестве 3-5 тысяч. Несмотря на широкое развитие автоматизации, потребители не отказываются от дешевых и удобных печатных изданий с коммерческими предложениями. Например, фирма "Мобил" получает в 10 раз больше прибыли от печатного бюллетеня с налаженной еще 6 лет назад технологией выпуска, чем от всех других своих электронных изданий.

Тиражирование электронных баз данных на дискетах упала на 2 порядка по сравнению с периодом конца 80-х - начала 90-х годов, когда предприниматели оснащались компьютерами и искали своих партнеров. Появились CD-ROM с деловой информацией. Например, в АСУ-ИМПУЛЬС находится в производстве третий выпуск БД "Производители товаров и услуг". Фирма ИСТ наладила регулярный выпуск правовой БД "Ваше право". Но основные продукты на CD-ROM и мультимедиа отражают информацию познавательного, игрового и образовательного плана.

До прихода в Россию сети Internet телекоммуникационные проекты не оказывали значительного влияния на развитие российского рынка информационных продуктов и услуг. Количество пользователей электронной почты достигло порядка 500 тыс. человек, в режиме on-line работали несколько десятков тысяч пользователей, что не сопоставимо с миллионами пользователей диалоговых услуг в США. Информационные потоки в телекоммуникационных сетях были сильно децентрализованы, что создавало неудобства для пользователей разнообразной информации.

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

В связи с этим изучение информационного производства, и, в частности, рынка информации и его особенностей, представляет сегодня значительный теоретический и практический интерес.

Особенности информации как продукции, произведенной для удовлетворения тех или иных потребностей индивидуальных либо групповых субъектов достаточно полно учитываются в следующем определении.

***Информацией*** (информационным продуктом, интеллектуальным продуктом, продуктом духовного или нематериального производства и т. п.) будем называть вещь или действие (продукт или услугу),которые:

предназначены их производителем для доставки определенного знания получателю;

способны пополнить знания последнего без проведения им каких-то специальных, нетипичных для него познавательных действий, то есть как правило, знания должны восприниматься непосредственно: чтением, наблюдением, слушанием.

Информационный бизнес, ставший одним из наиболее прибыльных и перспективных, привлекает все больше и больше фирм. Информационные потребности разных уровней растут быстрыми темпами, что расширяет возможности информационного обмена, ведет к появлению все новых информационных продуктов, стимулирует развитие всех видов информационной деятельности.

Результатом информационной деятельности является информационный продукт, который предстает на рынке в виде информационных товаров и услуг.

С другой стороны, существует множество информационных товаров и услуг, которые не являются результатом информационной деятельности. Это прежде всего материальные компоненты, которые необходимы для производства, переработки, хранения и распространения информации.

Отметим основные особенности информационного продукта, которые кардинально отличают информацию от других товаров.

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

Во-вторых, информационный продукт со временем подвергается своеобразному “моральному износу”. Хотя информация и не изнашивается при употреблении, но она может терять свою ценность по мере того, как предоставляемое ею знание перестает быть актуальным (процесс “старения” информации может длиться от пяти до пятнадцати лет).

В-третьих, разным потребителям информационных товаров и услуг удобны разные способы предоставления информации, ведь потребление информационного продукта требует усилий.

В - четвертых, производство информации, в отличии от производства материальных товаров, требует значительных затрат по сравнению с затратами на тиражирование. Копирование того или иного информационного продукта обхо-дится, как правило, намного дешевле его производства.

Рынок информации включает такие сектора, как коммуникации, образование, научно-технические исследования, печать, кино, реклама, управленческая деятельность и т. д.

В этой курсовой работе я сделаю попытку осветить основные виды информационных услуг. И осветить некоторые вопросы, а именно:

Каковы особенности информационных товаров и услуг? Какие используются аппаратные средства? Какое, программное обеспечение, требуется при том или ином виде информационных услуг? Какие информационные средства? И многие другие важные вопросы.

***Internet.***

***Одним из из примером информационных услуг является****.*

***Internet*** - глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир. Сегодня Internet имеет около 15 миллионов абонентов в более чем 150 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 7-10%. Internet образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой.

Если ранее сеть использовалась исключительно в качестве среды передачи файлов и сообщений электронной почты, то сегодня решаются более сложные задачи распределенного доступа к ресурсам. Около двух лет назад были созданы оболочки, поддерживающие функции сетевого поиска и доступа к распределенным информационным ресурсам, электронным архивам.

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

Существует несколько видов реализации подключения сетей ***Interne:***

***Одно-серверной*** – сеть обслуживается одним файл-сервером (ФС);

***Много серверной*** – сеть обслуживается несколькими ФС;

***Распределенной*** - две или более локальных сетей, соединенных внутренним или внешним мостами (мост или межсетевое соединение управляет процессом обмена пакетами данных из одной кабельной системы в другую).

Пользователи распределенной сети могут использовать резервы (такие как: файлы, принтеры или дисковые драйвы) всех соединенных локальных сетей;

***Много серверной локальной*** – когда локальная сеть обслуживается более чем одним файл-сервером;

Много серверной распределенной.

Одно из главных отличий Internet от всего остального, что связано с компьютерами,–это то, что для успешной работы с ним, не нужно никаких книг. Сама Сеть может служить и справочником, и учебником, и энциклопедией самого себя.

Все услуги предоставляемые сетью ***Internet*** можно условно поделить на две категории: обмен информацией между абонентами сети и использование баз данных сети.

К числу услуг связи между абонентами принадлежат.

**Telnet** - удаленный доступ. Дает возможность абоненту работать на любой ЭВМ сети Internet как на своей собственной. То есть запускать программы, менять режим работы и т.д.

**FTP** (File Transfer Protocol) - протокол передачи файлов. Дает возможность абоненту обмениваться двоичными и текстовыми файлами с любым компьютером сети. Установив связь с удаленным компьютером, пользователь может скопировать файл с удаленного компьютера на свой или скопировать файл со своего компьютера на удаленный.

**NFS** (Network File System) - распределенная файловая система. Дает возможность абоненту пользоваться файловой системой удаленного компьютера, как своей собственной.

**Электронная почта** - обмен почтовыми сообщениями с любым абонентом сети Internet. Существует возможность отправки как текстовых, так и двоичных файлов. На размер почтового сообщения в сети Internet накладывается следующее ограничение - размер почтового сообщения не должен превышать 64 килобайт.

**Новости** - получение сетевых новостей и электронных досок объявлений сети и возможность помещения информации на доски объявлений сети. Электронные доски объявлений сети Internet формируются по тематике. Пользователь может по своему выбору подписаться на любые группы новостей.

**Rsh** (Remote Shell) - удаленный доступ. Аналог Telnet, но работает только в том случае, если на удаленном компьютере стоит ОС UNIX.

**Rexec** (Remote Execution) - выполнение одной команды на удаленной UNIX-машине.

**Lpr** - сетевая печать. Отправка файла на печать на удаленном (сетевом) принтере.

**Lpq** - сетевая печать. Показывает файлы стоящие в очереди на печать на сетевом принтере.

**Ping -** проверка доступности удаленной ЭВМ по сети.

**Talk** - дает возможность открытия "разговора" с пользователем удаленной ЭВМ. При этом на экране одновременно виден вводимый текст и ответ удаленного пользователя.

**Iptunnel** - дает возможность доступа к серверу ЛВС NetWare с которым нет непосредственной связи по ЛВС, а имеется лишь связь по сети Internet.

**Whois** - адресная книга сети Internet. По запросу абонент может получить информацию о принадлежности удаленного компьютера, о пользователях.

**Finger** - получение информации о пользователях удаленного компьютера.

Кроме вышеперечисленных услуг, сеть Internet предоставляет также следующие специфические услуги.

**Webster** - сетевая версия толкового словаря английского языка.

**Факс-сервис** - дает возможность пользователю отправлять сообщения по факсимильной связи, пользуясь факс-сервером сети.

**Электронный переводчик** - производит перевод присланного на него текста с одного языка на другой. Обращение к электронным переводчикам происходит посредством электронной почты.

**Шлюзы** - дают возможность абоненту отправлять сообщения в сети, не работающие с протоколами TCP\IP (Fido, Goldnet, AT50).

К системам автоматизированного поиска информации в сети Internet принадлежат следующие системы.

**Gopher** - наиболее широко распространенное средство поиска информации в сети Internet, позволяющее находить информацию по ключевым словам и фразам. Работа с системой Gopher напоминает просмотр оглавления, при этом пользователю предлагается пройти сквозь ряд вложенных меню и выбрать нужную тему. В Internet в настоящее время свыше 2000 Gopher-систем, часть из которых является узкоспециализированной, а часть содержит более разностороннюю информацию.

Gopher позволяет получить информацию без указания имен и адресов авторов, благодаря чему пользователь не тратит много времени и нервов. Он просто сообщит системе Gopher, что именно ему нужно, и система находит соответствующие данные. Gopher-серверов свыше двух тысяч, поэтому с их помощью не всегда просто найти требуемую информацию. В случае возникших затруднений можно воспользоваться службой VERONICA. VERONICA осуществляет поиск более чем в 500 системах Gopher, освобождая пользователя от необходимости просматривать их вручную.

**WAIS** - еще более мощное средство получения информации, чем Gopher, поскольку оно осуществляет поиск ключевых слов во всех текстах документов. Запросы посылаются в WAIS на упрощенном английском языке. Это значительно легче, чем формулировать их на языке алгебры логики, и это делает WAIS более привлекательной для пользователей-непрофессионалов.

При работе с WAIS пользователям не нужно тратить много времени, чтобы найти необходимые им материалы.

В сети Internet существует более 200 WAIS - библиотек. Но поскольку информация представляется преимущественно сотрудниками академических организаций на добровольных началах, большая часть материалов относится к области исследований и компьютерных наук.

**WWW** - система для работы с гипертекстом. Потенциально она является наиболее мощным средством поиска. Гипертекст соединяет различные документы на основе заранее заданного набора слов. Например, когда в тексте встречается новое слово или понятие, система, работающая с гипертекстом, дает возможность перейти к другому документу, в котором это слово или понятие рассматривается более подробно.

WWW часто используется в качестве интерфейса к базам данных WAIS, но отсутствие гипертекстовых связей ограничивает возможности WWW до простого просмотра, как у Gopher.

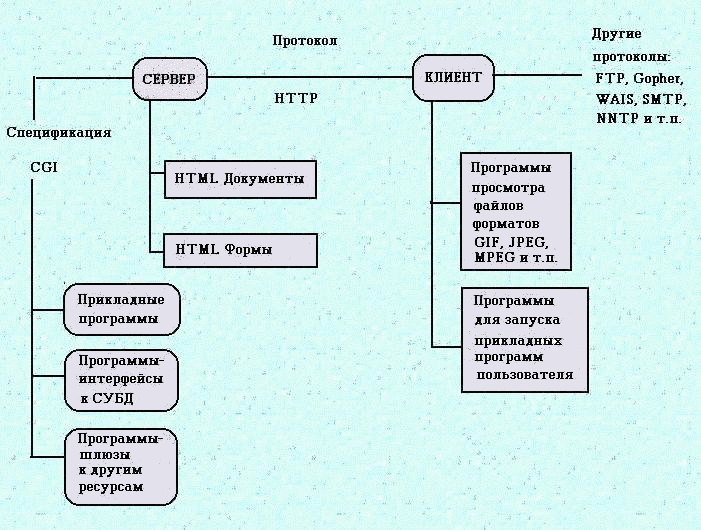
Пользователь со своей стороны может задействовать возможность WWW работать с гипертекстом для связи между своими данными и данными WAIS и WWW таким образом , чтобы собственные записи пользователя как бы интегрировались в информацию для общего доступа. На самом деле этого, конечно, не происходит, но воспринимается именно так.

WWW - это относительно новая система. Установлены несколько демонстрационных серверов, в том числе Vatican Exibit в библиотеке Конгресса США и мультфильм о погоде "Витки спутника" в Мичиганском государственном университете. В качестве демонстрационных также работают серверы into.funet.fi (Финляндия); into.cern.ch. (Швейцария) и eies2.njit.edu (США).

Практически все услуги сети построены на принципе клиент-сервер. Сервером в сети Internet называется компьютер способный предоставлять клиентам (по мере прихода от них запросов) некоторые сетевые услуги. Взаимодействие клиент-сервер строится обычно следующим образом. По приходу запросов от клиентов сервер запускает различные программы предоставления сетевых услуг. По мере выполнения запущенных программ сервер отвечает на запросы клиентов.

Все программное обеспечение сети также можно поделить на клиентское и серверное. При этом программное обеспечение сервера занимается предоставлением сетевых услуг, а клиентское программное обеспечение обеспечивает передачу запросов серверу и получение ответов от него.

На схеме №1 показана одна из структур подключения ***Internet.***



**Схема №1**. Структура ”клиент - сервер”

Место программного обеспечения в комплексе программных средств сети Internet.

Как уже упоминалось, ***Internet***. построена в основном на базе компьютеров, работающих под ОС Unix. Но ОС Unix требуют обычно мощных машин с большими объемами НЖМД и оперативной памяти. К тому же почти все реализации ОС Unix имеют как правило плохой пользовательский интерфейс. Немалую сложность представляет также процесс администрирования и настройки таких систем.

Поэтому в деле приобщения к сети новых абонентов приобретают особое значение пакеты абонентского программного обеспечения. Такие пакеты работают в ОС MS-DOS или MS-Windows. Они несравнимо дешевле чем ОС Unix, как правило просты в использовании и предоставляют доступ почти ко всем ресурсам сети ***Internet.***

Абонентское программное обеспечение весьма разнообразно. Его выпускают фирмы-производители сетевого программного обеспечения, а также организации, занимающиеся исследованиями в области глобальных сетей.

Именно ввиду большого числа таких пакетов и важности абонентского программного обеспечения для развития сети, на дипломное проектирование была поставлена задача: собрать информацию о пакетах абонентского программного обеспечения, исследовать их возможности, сравнить пакеты по заданным критериям и дать рекомендации по использованию пакетов в сети.

Все программное обеспечение, которым можно пользоваться для работы в сети Internet, можно поделить на две части. Это телекоммуникационные пакеты и абонентское программное обеспечение для работы в сети Internet.

***Аппаратные средства при использовании Internet.***

***Модемы*** – устройства связи компьютера по телефонным (оптоволоконным) линиям с удаленным пользователем, а также ЛВС и ГВС.

***Маршрутизаторы*** – устройства используемые при построении сетей, служащие для ее управления.

***Internet-маркетинг: вчера, сегодня, завтра.***

Даже на фоне бурно развивающегося и изменяющегося ***Internet*** темпы преобразований в области маркетинга и рекламы в Сети впечатляют. За прошедший год и в мире, и в России Internet-реклама стала заметным и самостоятельным бизнесом. Но в силу того, что ***Internet*** российский далеко не во всем похож на Internet США или Европы, и реклама в нашем ***Internet*** существенно отличается от рекламы в иных странах. А полноценное использование ***Internet*** как маркетингового инструмента в России еще и не началось.

Объем мирового рынка ***Internet***-рекламы достиг почти 2 млрд. долларов в 1998 году (что близко к объему всего рынка рекламы в России в том же году), оформилась структура этого рынка и четко проявились взаимопроникновение и интеграция рекламы в Сети и во всех традиционных медиа. Реклама сайта в прайм-тайм на дорогом телевизионном канале уже перестала быть диковинкой, а крупнейшие компании - далеко не только связанные с компьютерным бизнесом и информационными технологиями! - планомерно включают Internet в свои рекламные кампании. Здесь, однако, надо понимать причины такого бурного интереса к Internetу и трезво оценивать наличие аналогичных побудительных мотивов в России.

Во-первых, аудитория ***Internet*** составляет в США около половины населения, а в европейских странах - 15-25%. Такой охват позволяет легко планировать кампании и отслеживать их результативность; причем эффективность сравнима с кампаниями в традиционных медиа, а стоимость делает их выгодными для занимающихся ими агентств.

Во-вторых, ***Internet*** стал каналом в первую очередь продаж (а не распространения одной лишь информации), розничный оборот в котором в США в прошлом году составил около 14 млрд. долларов. В очень большом числе случаев интерес компаний к рекламе в ***Internet***, к маркетинговым исследованиям Сети связан с интенсификацией продаж там же в Сети.

Продажи на рекламном рынке ***Internet*** в России пока очень скромны в денежном выражении, но уже те факты, что в сутки отечественные системы в совокупности показывают существенно более 10 миллионов баннеров, и в то же время существует отдельный сайт, на котором баннеры приносят в год более миллиона долларов дохода, говорят о многом. Можно уверенно рассчитывать, что в 1999 г. объем рекламных затрат на мероприятия в ***Internet*** составит несколько миллионов долларов. Эта цифра соответствует примерно 1% от прогнозируемого объема рекламного рынка России. Доля скромная, но надо помнить, что в предыдущем году на ***Internet*** не пришлось и 0,1%. Такие темпы роста не стоит игнорировать. В России образовались и успешно функционируют первые специализированные агентства Internet-рекламы , а лидирующие традиционные рекламные агентства ("Максима", "Премьер СВ", "Видео-Интернэшнл" и др.) обратили на ***Internet*** серьезное внимание.

Перспективы развития маркетинга и рекламы в Сети существенно различаются в России и в мире, и связано это с уже упомянутым различием в роли, которую ***Internet*** играет в экономике там и здесь. Взрывной рост продаж через Сеть за рубежом перевел там ***Internet*** из канала преимущественно информационного в канал продаж, и это немедленно сказалось на рекламных стратегиях, обусловив, в частности, бум порталов (кстати, затихающий, ибо продажи в ***Internet*** оказались делом специфичным и не во всем оправдывающим прогнозы). В России состояние электронной торговли пока не позволяет (и несколько ближайших лет не позволит) использовать этот зарубежный опыт, и наши рекламисты успешно находят свои решения, примеры которых в последующих докладах будут рассмотрены в подробностях.

Появление достоверных измерений аудитории как всего российского ***Internet***, так и отдельных его сайтов, проводимых известными среди традиционных рекламистов агентствами "Гэллап-Медиа" и "Комкон-2", позволило, наконец, сделать оценки собственно ***Internet*** специалистов (как и следовало ожидать, близкие к данным опросов) осмысленными для рекламистов. Сейчас в российском ***Internet*** еженедельная аудитория составляет около полутора миллионов человек, причем больше половины ее проживает в Москве и С.-Петербурге.

Величина и компактность аудитории отечественной Сети делает ее наиболее подходящей для продвижения услуг и товаров, производимых в секторе малого и среднего бизнеса (это еще одно важное отличие российского ***Internet***) - и пока слабо полезной для крупных компаний. Более того, как раз небольшого масштаба бизнес активно использует ***Internet*** в своей деятельности, и потому подавляющее большинство ресурсов отечественного ***Internet*** именно малым и средним бизнесом поддерживаются, и именно им обеспечивается сегодняшний рынок рекламы в Сети. Реклама такого бизнеса имеет хорошо известную специфику, здесь очень часто решаются отдельные краткосрочные задачи, а из каналов коммуникаций небезосновательно в первую очередь используют молву. Именно рекламные технологии, обслуживающие интересы малого бизнеса на сегодня реально развиты в отечественном ***Internet*** - и это во многом обусловливает специфику отечественного рынка Internet-рекламы и невостребованность серьезных интегрированных маркетинговых подходов.

Появление первых успешных рекламных кампаний в отечественном ***Internet*** в совокупности с подстегнутым кризисом интересом к относительно дешевым рекламным технологиям сослужит в самом ближайшем будущем очень добрую службу рекламе в российской Сети. Наряду с ростом использования Сети мелким и средним бизнесом уже в течение ближайшего года можно ожидать первые серьезные кампании, проводимые крупными фирмами в крупных масштабах. Уже в этом году - в том числе и благодаря приближающимся выборам - мы увидим также по-настоящему профессиональное и комплексное использование ***Internet*** в серьезных маркетинговых мероприятиях. А для многих компаний среднего и мелкого бизнеса именно ***Internet***-реклама послужит основой настоящего коммерческого успеха, создавая при этом условия для роста агентств Internet-рекламы.

***Телеконференции (Newsgroupe).***

Телеконференции по оформлению и способу работы очень похожи на электронную почту–с тем лишь отличием, что ваше письмо может прочитать огромное количество человек, а вы в свою очередь, можете поинтересоваться тем, что пишут вам совершенно незнакомые люди. К достоинствам телеконференций можно также отнести оперативность связи, использования любых материалов (графиков, диаграмм, текстов), огромное число участников .

Конференции подразделяются по темам; название состоит из нескольких слов, разделенных точками, каждое последующее из которых сужает тему. Обычно такими словами служат:

* **comp**–телеконференции, где обсуждается все, что связано с компьютерами и программированием (многие данные для этого реферата я взял как раз из такой конференции);
* **news**–обмен новостями, вопросы развития систем телеконференций;
* **rec**–отдых, хобби, увлечения;
* **sci**– все что касается науки;
* **soc**–вопросы общественной жизни;
* **talk** – эта группа предназначена для любителей поспорить, да и просто поговорить на какую-либо тему;
* **misc**–темы, не входящие ни в одну из вышеперечисленных групп или относящиеся сразу к нескольким.
* Отдельную группу составляют конференции **alt**–альтернативные. Среди них есть и конференции, находящиеся, не в совсем корректных отношениях с законом: в таких группах можно найти порнографию, беседы хакеров.

***Защита информации****.*

Также важнейшей услугой рынка информации является защита информации

Изменения, происходящие в экономической жизни России - создание финансово-кредитной системы, предприятий различных форм собственности и т.п. - оказывают существенное влияние на вопросы защиты информации.

Проблемы информационной безопасности постоянно усугубляется процессами проникновения практически во все сферы деятельности общества технических средств обработки и передачи данных и прежде всего вычислительных систем.

Каждый сбой работы компьютерной сети это не только “моральный” ущерб для работников предприятия и сетевых администраторов. По мере развития технологий платежей электронных, “безбумажного” документооборота и других, серьезный сбой локальных сетей может просто парализовать работу целых корпораций и банков, что приводит к ощутимым материальным потерям. Не случайно что защита данных в компьютерных сетях становится одной из самых острых проблем в современной информатике. На сегодняшний день сформулировано три базовых принципа информационной безопасности, которая должна обеспечивать:

* ***целостность данных*** - защиту от сбоев, ведущих к потере информации, а также неавторизованного создания или уничтожения данных;
* ***конфиденциальность*** информации;
* ***доступность*** для всех авторизованных пользователей.

***Предупреждение компьютерных преступлений***.

*Технические меры защити* - резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию вычислительных сетей с возможностью перераспределения ресурсов в случае нарушения работоспособности отдельных звеньев, установку оборудования обнаружения и тушения пожара, оборудования обнаружения воды, принятие конструкционных мер защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов, установку резервных систем электропитания, оснащение помещений замками, установку сигнализации.

*Организационные меры защиты* - охрана вычислительного центра, тщательный подбор персонала, организацию обслуживания вычислительного центра посторонней организацией или лицами, универсальность средств защиты от всех пользователей (включая высшее руководство), возложение ответственности на лиц, которые должны обеспечить безопасность центра, выбор места расположения центра.

*Правовые меры* - разработка норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов, совершенствование уголовного и гражданского законодательства, а также судопроизводства.

***Защита данных в компьютерных сетях.***

При рассмотрении проблем защиты данных в сети прежде всего возникает вопрос о классификации сбоев и нарушений прав доступа, которые могут привести к уничтожению или нежелательной модификации данных. Среди таких потенциальных “угроз” можно выделить :

Сбои оборудования :

* сбои кабельной системы;
* перебои электропитания;
* сбои дисковых систем;
* сбои систем архивации данных;
* сбои работы серверов, рабочих станций,сетевых карт и т.д.

2. Потери информации из-за некорректной работы ПО :

* потеря или изменение данных при ошибках ПО;
* потери при заражении системы компьютерными вирусами;

3. Потери, связанные с несанкционированным доступом :

* несанкционированное копирование, уничтожение или подделка информации;
* ознакомление с конфиденциальной информацией, составляющей тайну, посторонних лиц;

4. Потери информации, связанные с неправильным хранением архивных данных.

5. Ошибки обслуживающего персонала и пользователей :

* случайное уничтожение или изменение данных;
* некорректное использование программного и аппаратного обеспечения, ведущее к уничтожению или изменению данных.

В зависимости от возможных видов нарушений работы сети многочисленные виды защиты информации объединяются в три основных класса :

* ***средства физической защиты***, включающие средства защиты кабельной системы, систем электропитания, средства архивации, дисковые массивы и т.д.;
* ***программные средства защиты*,** в том числе: антивирусные программы, системы разграничения полномочий, программные средства контроля доступа;
* ***административные меры защиты****,* включающие контроль доступа в помещения, разработку стратегии безопасности фирмы, планов действий в чрезвычайных ситуациях и т.д.

Следует отметить, что подобное деление достаточно условно, поскольку современные технологии развиваются в направлении сочетания программных и аппаратных средств защиты.

Физическая защита данных.

***Кабельная система***, по данным различных исследований, является причиной более чем половины всех отказов сети. В связи с этим кабельной системе должно уделяться особое внимание с самого момента проектирования сети.

Наилучшим образом избавить себя от “головной боли” по поводу неправильной прокладки кабеля является использование структурированных кабельных систем, использующих одинаковые кабели для передачи данных в локальной вычислительной сети, локальной телефонной сети, передачи видеоинформации или сигналов от датчиков пожарной безопасности или охранных систем. К структурированным кабельным системам относятся, например, SYSTIMAX SCS фирмы AT&T, OPEN DECconnect компании Digital, кабельная система корпорации IBM.

Понятие “структурированность” означает, что кабельную систему здания можно разделить на несколько уровней в зависимости от назначения и месторасположения компонентов кабельной системы. Например, кабельная система SYSTIMAX SCS состоит из :

* внешней подсистемы (campus subsystem) - состоит из медного оптоволоконного кабеля, устройств электрической защиты и заземления и связывает коммуникационную и обрабатывающую аппаратуру в здании;
* аппаратных (equipment room) - размещение различного коммуникационного оборудования, предназначенного для обеспечения работы административной подсистемы;
* административной подсистемы (administrative subsystem) – входят кабельная система (неэкранированная витая пара и оптоволокно), устройства коммутации и сопряжения магистрали и горизонтальной подсистемы, соединительные шнуры, маркировочные средства и т.д.;
* магистрали (backbone cabling) - состоит из медного кабеля или комбинации медного и оптоволоконного кабеля и вспомогательного оборудования;
* горизонтальной подсистемы (horizontal subsystem) - на базе витого медного кабеля расширяет основную магистраль от входных точек административной системы этажа к розеткам на рабочем месте;

Рабочих мест (work location subsystem)- включает в себя соединительные шнуры, адаптеры, устройства сопряжения и обеспечивает механическое и электрическое соединение между оборудованием рабочего места и горизонтальной кабельной подсистемы.

Наибольшее распространение в настоящее время получили следующие стандарты кабельных систем :

***Спецификации корпорации IBM***, которые предусматривают девять различных типов кабелей. Наиболее распространенным среди них является кабель IBM type 1 - экранированная витая пара (STP) для сетей Token Ring.

***Система категорий Underwriters Labs (UL*)** представлена этой лабораторией совместно с корпорацией Anixter. Система включает пять уровней кабелей.

***Стандарт EIA/TIA 568*** был разработан совместными усилиями UL, American National Standarts Institute (ANSI) и Electronic Industry Association/Telecommunications Industry Association, подгруппой TR41.8.1 для кабельных систем на витой паре (UTP).

В дополнение к стандарту EIA/TIA 568 существует документ DIS 11801, разработанный International Standard Organization (ISO) и International Electrotechnical Commission (IEC). Данный стандарт использует термин “категория” для отдельных кабелей и термин “класс” для кабельных систем.

Необходимо также отметить, что требования стандарта EIA/TIA 568 относятся только к сетевому кабелю. Но реальные системы, помимо кабеля, включают также соединительные разъемы, розетки, распределительные панели и другие элементы. Использования только кабеля категории 5 не гарантирует создание кабельной системы этой категории. В связи с этим все выше перечисленное оборудование должно быть также сертифицировано на соответствие данной категории кабельной системы.

Программные и программно-аппаратные методы защиты.

Наиболее распространенными методами защиты от вирусов по сей день остаются различные антивирусные программы.

Однако в качестве перспективного подхода к защите от компьютерных вирусов в последние годы все чаще применяется сочетание программных и аппаратных методов защиты. Среди аппаратных устройств такого плана можно отметить специальные антивирусные платы, которые вставляются в стандартные слоты расширения компьютера. Корпорация Intel в 1994 году предложила перспективную технологию защиты от вирусов в компьютерных сетях. Flash-память сетевых адаптеров Intel EtherExpress PRO/10 содержит антивирусную программу, сканирующую все системы компьютера еще до его загрузки.

***Защита от несанкционированного доступа.***

Помимо контроля доступа, необходимым элементом защиты информации в компьютерных сетях является разграничение полномочий пользователей.

В компьютерных сетях при организации контроля доступа и разграничения полномочий пользователей чаще всего используются встроенные средства сетевых операционных систем. Так, крупнейший производитель сетевых ОС - корпорация Novell - в своем последнем продукте NetWare 4.1 предусмотрел помимо стандартных средств ограничения доступа, таких, как система паролей и разграничения полномочий, ряд новых возможностей, обеспечивающих первый класс защиты данных. Новая версия NetWare предусматривает, в частности, возможность кодирования данных по принципу “открытого ключа” (алгоритм RSA) с формированием электронной подписи для передаваемых по сети пакетов.

В то же время в такой системе организации защиты все равно остается слабое место: уровень доступа и возможность входа в систему определяются паролем. Для исключения возможности неавторизованного входа в компьютерную сеть в последнее время используется комбинированный подход - *пароль + идентификация пользователя по персональному “ключу”*.

В качестве “ключа” может использоваться пластиковая карта (магнитная или со встроенной микросхемой - smart-card) или различные устройства для идентификации личности по биометрической информации - по радужной оболочке глаза или отпечатков пальцев, размерам кисти руки и так далее.

Оснастив сервер или сетевые рабочие станции, например, устройством чтения смарт-карточек и специальным программным обеспечением, можно значительно повысить степень защиты от несанкционированного доступа. В этом случае для доступа к компьютеру пользователь должен вставить смарт-карту в устройство чтения и ввести свой персональный код. Программное обеспечение позволяет установить несколько уровней безопасности, которые управляются системным администратором. Возможен и комбинированный подход с вводом дополнительного пароля, при этом приняты специальные меры против “перехвата” пароля с клавиатуры. Этот подход значительно надежнее применения паролей, поскольку, если пароль подглядели, пользователь об этом может не знать, если же пропала карточка, можно принять меры немедленно.

Смарт-карты управления доступом позволяют реализовать, в частности, такие функции, как контроль входа, доступ к устройствам персонального компьютера, доступ к программам, файлам и командам. Кроме того, возможно также осуществление контрольных функций, в частности, регистрация попыток нарушения доступа к ресурсам, использования запрещенных утилит, программ, команд DOS.

Одним из удачных примеров создания комплексного решения для контроля доступа в открытых системах, основанного как на программных, так и на аппаратных средствах защиты, стала система Kerberos. В основе этой схемы авторизации лежат три компонента:

* **база данных**, содержащая информацию по всем сетевым ресурсам, пользователям, паролям, шифровальным ключам и т.д.;
* **авторизационный сервер** (authentication server), обрабатывающий все запросы пользователей на предмет получения того или иного вида сетевых услуг.

Авторизационный сервер, получая запрос от пользователя, обращается к базе данных и определяет, имеет ли пользователь право на совершение данной операции. Примечательно, что пароли пользователей по сети не передаются, что также повышает степень защиты информации;

**ticket-granting server** (сервер выдачи разрешений) получает от авторизационного сервера “пропуск”, содержащий имя пользователя и его сетевой адрес, время запроса и ряд других параметров, а также уникальный сессионный ключ. Пакет, содержащий “пропуск”, передается также в зашифрованном по алгоритму DES виде. После получения и расшифровки “пропуска” сервер выдачи разрешений проверяет запрос и сравнивает ключи и затем дает “добро” на использование сетевой аппаратуры или программ.

Среди других подобных комплексных схем можно отметить разработанную Европейской Ассоциацией Производителей Компьютеров (ECMA) систему Sesame (Secure European System for Applications in Multivendor Environment), предназначенную для использования в крупных гетерогенных сетях.

***Защита информации при удаленном доступе.***

По мере расширения деятельности предприятий, роста численности персонала и появления новых филиалов, возникает необходимость доступа удаленных пользователей (или групп пользователей) к вычислительным и информационным ресурсам главного офиса компании, где чаще всего для организации удаленного доступа используются кабельные линии (обычные телефонные или выделенные) и радиоканалы. В связи с этим защита информации, передаваемой по каналам удаленного доступа, требует особого подхода.

В частности, в мостах и маршрутизаторах удаленного доступа применяется сегментация пакетов - их разделение и передача параллельно по двум линиям, что делает невозможным “перехват” данных при незаконном подключении “хакера” к одной из линий. К тому же используемая при передаче данных процедура сжатия передаваемых пакетов гарантирует невозможности расшифровки “перехваченных” данных. Кроме того, мосты и маршрутизаторы удаленного доступа могут быть запрограммированы таким образом, что удаленные пользователи будут ограничены в доступе к отдельным ресурсам сети главного офиса.

Разработаны и специальные устройства контроля доступа к компьютерным сетям по коммутируемым линиям. Например, фирмой AT&T предлагается модуль Remote Port Security Device (PRSD), представляющий собой два блока размером с обычный модем: RPSD Lock (замок), устанавливаемый в центральном офисе, и RPSD Key (ключ), подключаемый к модему удаленного пользователя. RPSD Key и Lock позволяют установить несколько уровней защиты и контроля доступа, в частности:

* **шифрование данных**, передаваемых по линии при помощи генерируемых цифровых ключей;
* **контроль доступа** в зависимости от дня недели или времени суток (всего 14 ограничений).

Широкое распространение радиосетей в последние годы поставило разработчиков радиосистем перед необходимостью защиты информации от “хакеров”, вооруженных разнообразными сканирующими устройствами. Были применены разнообразные технические решения. Например, в радиосети компании

RAM Mobil Data информационные пакеты передаются через разные каналы и базовые станции, что делает практически невозможным для посторонних собрать всю передаваемую информацию воедино. Активно используются в радио сетях и технологии шифрования данных при помощи алгоритмов DES и RSA.

***Базы данных.***

***Данные*** — информация, представленная в виде, позволяющем автоматизировать ее сбор, хранение и дальнейшую обработку человеком или информационным средствам.

***База данных*** — совокупность взаимосвязанных данных при такой минимальной избыточности, которая позволяет ее использовать оптимальным образом для одного или нескольких приложений в определенной предметной области человеческой деятельности.

***Предметная область*** — это отражение в БД совокупности объектов реального мира с их связями, относящихся к некоторой области знаний и имеющих практическую ценность для пользователей.

Прежде всего, существует база данных — совокупность данных, хранящихся во вторичной памяти — на дисках, барабанах или каком-либо другом носителе. Во-вторых, имеется набор прикладных программ пакетной обработки, которые работают с этими данными (выборка, обновление, включение, удаление). Дополнительно может присутствовать группа оперативных пользователей, взаимодействующих с базой данных от удаленных терминалов. В-третьих, база данных является “интегрированной”, т.е. содержит данные для многих пользователей. Базы данных создаются с целью централизованного управления определенными данными.

Совместное использование данных предполагает не только то, что все файлы существующих приложений интегрированы, а также и то, что новые приложения могут быть построены на существующей базе данных. Использование БД обеспечивает в основном:

* независимость данных и программ;
* реализацию отношений между данными;
* совместимость компонентов БД;
* простоту изменения логической и физической структур БД;
* целостность;
* восстановление и защиту БД и др.

К другим целям использования БД относятся:

* сокращение избыточности в хранимых данных;
* устранение несовместимости в хранимых данных с помощью автоматической корректировки и поддержки всех дублирующих записей;
* уменьшение стоимости разработки пакета программы;
* программирование запросов к БД.

БД является динамической информационной моделью некоторой предметной области, отображением внешнего мира. Каждому объекту присущ ряд характерных для него свойств, признаков, параметров. Работа с БД осуществляется по атрибутам объектов.

Классическая методология проектирования БД - это мощное и красивое течение со своей философией, способами восприятия реальности и способами существования в ней. В этом течении возникла своя прикладная математика, свое понятие "Мира", "Предметной Области" (ПрО) и их моделей. В отношении проектирования БД осознаны и интегрированы в стройные схемы методы выполнения таких проектных этапов:

* сбор сведений о ПрО (анализ потребностей и описание ПрО с использованием так называемых "процессного" или UP, "usage perspective" подхода и "непроцессного" или ISP, "information structure perspective" подхода);
* выбор языка представления т.н. "семантической" модели для фиксации сведений о ПрО, их последующего анализа и синтеза модели БД;
* анализ собранных сведений о ПрО: классификация, формализация и интеграция структурных элементов описания ПрО, формализация как структурных, так и процедурных ограничений целостности элементов в будущей модели ПрО, определение динамики экземпляров объектов ПрО;
* синтез концептуальной модели БД: проектирование целостной концептуальной схемы БД на выбранном языке семантического моделирования;
* выбор конкретной модели данных и СУБД для реализации БД;
* проектирование логической схемы БД для выбранной СУБД (называющееся также "проектирование реализации");
* разработка физической структуры БД ("физической" или "внутренней" схемы, она же - "схема размещения"), включая размещение БД по узлам;
* разработка технологии и процедур начального создания и заполнения БД;
* разработка технологии и процедур сопровождения БД;
* разработка универсальных программ доступа к БД и соответствующих интерфейсов пользователей;
* информационное обеспечение разработки конкретных программ обработки данных: обеспечение метаинформацией, данными контрольных примеров и др.;
* получение обратной связи от разработчиков прикладных программ и пользователей Информационной Системы (ИС) о полноте и эффективности организации БД;
* тестирование БД, ее развитие и улучшение (настройка) ее структуры.

***Заключение.***

Мы рассмотрели некоторые проблемы, связанные с производством информации, использованием информационных ресурсов, особенностями рынка информационных товаров и услуг. На сегодняшний день в экономике информации существует множество открытых вопросов, на которые предлагаются различные ответы.

Вместе с индустриальной ступенью развития общества “экономический образ мышления” уходит в прошлое, заставляя переосмыслить казавшиеся бесспорными аксиомы, коренным образом изменяя точку зрения на многие проблемы. Оценка результатов информационной деятельности и информационного обмена предполагает использование новых критериев. Вероятно, они будут вырабатываться с использованием достижений многих научных дисциплин, которые занимаются изучением феномена информации.

В современных рыночных условиях ни одно крупное и даже маленькое предприятие не может обойтись без услуг информации и информационных технологий. Информация, в наше время, занимает огромное место в экономике всех стран. С каждым днем разрабатываются все новые и новые компьютерные программы, которые облегчают получение, обработку и работу с новой информацией. Одной из глобальных информационных технологий является Internet .Очевидно (подтверждено статистикой), что на данном этапе своего развития Internet становится все более и более массовым, и это делает возможным (и даже необходимым) его использование в целях бизнеса. Ресурсы Internet, а также описание имеющихся источников информации позволяют наметить пути использования Internet в маркетинговом цикле на стадиях сбора информации, ее систематизации и анализа, разработки стратегии и тактики, проведения рекламной кампании, принятия поступающих заказов, расчетов с клиентами, осуществления послепродажного сервиса и др. Как глобальная телекоммуникационная система Internet представляет собой удобное средство для оперативного обмена деловой корреспонденцией, включая обмен внутренними документами компаний с филиалами, с высокой степенью надежности и конфиденциальности.

Дальнейшее развитие сетевых средств с одновременным ростом пропускной способности каналов связи и скорости передачи информации приведет к созданию принципиально новой глобальной среды человеческого общения, ресурсы которой могут быть как средством, так и объектом маркетинга, то есть целевым рынком для новых технологий, продукции и услуг.

Взаключение вспомним лаконичную формулировку проспекта Программы политики в области информационных ресурсов Гарвардского университета: “Без материалов ничего не существует. Без энергии ничего не происходит. Без информации ничто не имеет смысла”. Вероятно, признание роли информации и информационной деятельности в современном экономическом и социальном развитии является первым, но самым важным шагомна пути становления информационного рынка и информационной экономики в целом.

В заключении хотелось бы подчеркнуть, что никакие аппаратные, программные и любые другие решения не смогут гарантировать абсолютную надежность и безопасность данных в компьютерных сетях.