

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
им. проф. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА**

Ю.В.АРЗУМАНЯН,
М.Б.ВОЛЬФСОН

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2006

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
им. проф. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА**

Ю.В.АРЗУМАНЯН,
М.Б.ВОЛЬФСОН

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для обучения студентов, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии связи специализации Электронный бизнес

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2006

УДК 33:681.3 (075)

Арзуманян Ю.В., Вольфсон М.Б. Основы электронного бизнеса. Учебное пособие / Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича. - СПб,2006. – 140 с.

Учебное пособие охватывает широкий круг вопросов, связанных со всеми основными аспектами электронного бизнеса. В нем рассматриваются основные направления развития электронного бизнеса, а также телекоммуникационные и программные средства поддержки электронных предприятий.

Пособие снабжено методическими указаниями к выполнению практических заданий, контрольными вопросами для самопроверки, глоссарием и списком рекомендуемой литературы.

Учебное пособие допущено УМО по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для обучения студентов, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии связи по специализации Электронный бизнес

© Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича

Введение

Последнее десятилетие стало временем новых революционных изменений в жизни общества, связанных с появлением новых информационных технологий, локальных и глобальных сетевых структур, способов передачи информации. Естественно эти изменения существенным образом затрагивают как производственные, так и управленческие процессы на предприятиях любой сферы деятельности, что в свою очередь требует пересмотра или модернизации всех основных бизнес процессов.

В России важность данного направления отмечена подготовкой федеральной целевой программы “Электронная Россия” (2002-2010 гг.).

Электронный бизнес затрагивает практически все сферы деятельности человеческого общества – производственную деятельность, социальную сферу (образование, наука, медицина, культура), государственные структуры, информационную сферу, финансовые институты, торговлю и сервисные услуги.

В области производственной деятельности – это создание интегрированных систем автоматизированного управления, позволяющих объединить производственные, финансовые и управленческие процессы с учетом поставщиков и получателей продукции, а также создать корпоративную информационную среду с электронным документооборотом, позволяющую объединить отдельные подразделения и филиалы, сделать оперативно доступной информацию о всех аспектах производственной, управленческой и финансовой деятельности руководству предприятия.

В области образования – это внедрение сетевых методов дистанционного обучения. В методическом плане – это создание электронных учебников, мультимедийных лабораторных работ, систем электронного тестирования. В техническом плане – это создание разветвленной сетевой структуры и обеспечение доступа всех участников к высокоскоростным каналам, а также создание программной поддержки всего образовательного процесса.

По своей сути близко к дистанционному обучению и направление, связанное с телемедициной, реализуемое на базе компьютерных систем видеоконференцсвязи, а также организация удаленного доступа, позволяющего перевести трудовые отношения в разряд телеработы, что позволяет огромному количеству людей трудиться, не выходя из дома.

В области культуры и науки – это широкое использование интернет-технологий для предоставления широкому кругу возможности пользоваться мировыми библиотечными фондами, достижениями науки и искусства благодаря организации интернет-вещания концертов, конференций, выставок, презентаций и т.п.

Технологии электронного бизнеса активно внедряются в различные государственные структуры (программа “Электронное правительство”). Согласно этой программе предусматривается создание портала, обеспечивающего многоуровневый доступ к различной правительственной

информации в интерактивном режиме. Аналогичным образом государственные муниципальные структуры, налоговые и правоохранительные будут создавать и постоянно расширять возможности своих web-сайтов с целью повышения эффективности своей деятельности, повышения качества обслуживания своих многочисленных потребителей и высвобождения квалифицированных сотрудников для решения более ответственных задач.

Одним из определяющих факторов современного мира является возможность практически мгновенного доступа к информационным ресурсам, размещенным в Интернет. К ним относятся сайты ведущих информационных агентств, средств массовой информации, всевозможные справочники и путеводители, информационные сайты различных организаций, магазинов, турагентств, бирж, банков и т.п. Задача разработки, внедрения и поддержания подобных систем также является составной частью электронного бизнеса.

Активное внедрение современных информационных технологий и достижений в сфере телекоммуникаций привело к огромным изменениям на фондовых и финансовых рынках.

С внедрением интернет-технологий фондовые рынки стали доступны широкому кругу физических лиц, как с территориальной, так и с финансовой точки зрения. Это позволило ускорить оборот операций и капитала, уменьшить издержки и повысить инвестиционную привлекательность многих проектов. Широкие перспективы открываются перед финансовыми и страховыми рынками.

Система интернет-банкинга позволяет с помощью персонального компьютера предоставить клиенту весь спектр банковских услуг. В случае интернет-страхования весь процесс установления и поддержания договорных отношений проходит по сети Интернет.

Наибольший сегмент рынка электронного бизнеса занимает сегодня электронная коммерция и оказание различных сервисных услуг. Темпы его роста таковы, что в ближайшие пять лет в развитых странах основная деятельность в этой области будет осуществляться с использованием сети Интернет. Внедрение методов электронной коммерции позволяет существенно ускорить и удешевить весь бизнес-процесс, обеспечить доступ к информации о товарах и услугах широкому кругу потенциальных клиентов, сократить штатный состав и снизить производственные издержки. Однако именно эта сфера деятельности требует эффективного решения сложных организационных, технических и правовых задач на уровне государственных институтов, крупных финансовых структур и телекоммуникационных компаний.

Прежде всего, это защита телекоммуникационных и платежных систем, необходимость обеспечения конфиденциальности, цельности информации, идентификации, гарантии сохранения тайны. Для решения подобных задач необходимо располагать мощными аппаратными и программными средствами, а также принять ряд законов, защищающих как продавца, так и покупателя.

Актуальной является также задача создания национальных платежных систем, позволяющих оперативно и безопасно осуществлять расчеты по сети

Интернет, создание сертификационных центров и принятие законодательных актов, приравнивающих документы с цифровой подписью к общепринятым.

В первой главе учебного пособия рассматривается понятие электронного бизнеса в рамках концепций информационного общества и сетевой экономики. Характеризуются отличительные черты электронного бизнеса, прослеживаются тенденции и перспективы его развития в России и в мире.

Во второй главе дается классификация основных направлений электронного бизнеса. Особое внимание уделяется проблемам электронной коммерции, в т.ч. электронным платежам и доставке.

Третья глава посвящена рассмотрению программно-аппаратных средств поддержки электронного бизнеса. Подробно изучаются вопросы формирования телекоммуникационной и сетевой платформы предприятий электронного бизнеса. Дается классификация программного обеспечения электронного бизнеса.

В четвертой главе формулируются основные этапы создания предприятий электронного бизнеса: от формирования бизнес-идеи до разработки и внедрения.

В пятой главе обсуждаются вопросы правового регулирования коммерческой деятельности электронных предпринимательских структур в глобальной сети Интернет, а также анализируется международный опыт решения проблемы налогообложения в электронном бизнесе.

Каждая глава пособия снабжена контрольными вопросами для самопроверки, а в конце учебного пособия предлагаются практические задания по данному курсу, глоссарий и список рекомендуемой литературы.

Глава 1. Электронный бизнес и его роль в современном обществе

1.1. Информационное общество и его особенности

Последние десятилетия XX века – это эпоха новой технологической революции, ставшей возможной благодаря достижениям в области телекоммуникаций, сетевых структур и информационных технологий. Интеграция информационных и телекоммуникационных технологий (**инфокоммуникации**), их стремительное развитие и широкое использование во всех сферах человеческой жизни является одной из основных тенденций развития современного общества. С появлением сети Интернет исчезли границы между государствами, и практически все люди получили равные права на доступ к разнообразной информации. Эта принципиально новая открытая информационная среда предоставляет огромные возможности, как для физических лиц, так и для компаний в области обмена и распространения информации, сотрудничества, ведения бизнеса без ограничений по времени и пространству.

Основы этой технологической революции были заложены Н.Винером в конце 40-х годов XX века, когда он сформулировал основные идеи нового направления в науке и технике, получившего название «кибернетика». Именно в работах Н.Винера были заложены принципы построения современных электронно-вычислительных систем (ЭВМ) или, как теперь говорят, «компьютеров». Предложение Н.Винера о замене аналоговых вычислительных машин на вычислительные машины, работающие на принципах булевой алгебры, позволило создать принципиально новые устройства на базе активных элементов, имеющих только два состояния «0» и «1». Это в свою очередь технологически упростило реализацию ЭВМ, а при современных достижениях в области микроэлектроники позволило при минимальных объемах обеспечить быстроедействие до 10^{12} операций в секунду.

Идеи Н.Винера в области теории управления, базирующиеся на принципах обратной связи, и в области статистической обработки сигналов сыграло революционную роль в развитии телекоммуникаций и систем управления.

Несомненно, что другим принципиально важным достижением являлось создание информационной сети Интернет, начало которой было положено в 1969 г. сетью ARPANET, состоявшей всего из четырех компьютеров, расположенных в ведущих университетах США.

Следует отметить, что без программной поддержки и стремительного развития информационных технологий достижения в области телекоммуникаций и сетевых структур не оказали бы такого влияния на современное общество. Именно эти средства позволяют эффективно обслуживать, поддерживать и развивать эту гигантскую инфраструктуру.

Огромные возможности, которые принесла революция в области инфокоммуникаций, позволяют говорить о переходе к новому **информационному обществу**. Информационное общество дает возможность каждому физическому лицу или компании с минимальными затратами по времени и ресурсам получить доступ к необходимой информации и любым сервисным услугам, осуществить финансовые операции, купить тот или иной товар. Оно на деле уравнивает права всех людей независимо от их экономического или социального положения на получение доступа к информационным ресурсам всего мирового сообщества, устраняет проблему расстояний и сокращает время на получение сервисных услуг.

Информационное общество расширяет возможности общения между людьми независимо от их места проживания и временных поясов. Пользователь получает возможность, используя методы обратной связи (интерактивный обмен), влиять на предложенную ему информацию и, тем самым, совершенствовать структуру предложений.

Можно привести следующие признаки (черты) информационного общества¹:

- ❖ Создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их социальных и личностных потребностей в информационных продуктах и услугах.

- ❖ Становление и в последующем доминирование в экономике новых технологических укладов, базирующихся на массовом использовании инфокоммуникационных технологий и ведущих к появлению новых форм социальной и экономической деятельности.

- ❖ Создание и развитие рынка информации и знаний, как факторов производства в дополнении к рынкам природных ресурсов, труда и капитала; переходу информационных ресурсов общества в реальные ресурсы социально-экономического развития и превращение информации в товар.

- ❖ Создание эффективной системы обеспечения прав граждан и социальных институтов на свободное получение, распространение и использование информации как важнейшего условия демократического развития.

- ❖ Повышение уровня профессионального и общекультурного развития за счет совершенствования системы образования и расширения возможностей систем информационного обмена на международном, национальном и региональном уровнях.

Информационное общество по мере своего развития выдвигает целый ряд проблем. Прежде всего, в связи с автоматизацией бизнес-процессов объем работы будет сокращаться. Необходимость трудиться в такой степени, чтобы обеспечить приличное существование, не будет довлеть над нами, как прежде.

¹ С.В.Рабовский, Л.С.Маевский. Основы информационной безопасности. - М.: 2002.

В мире с глобальной автоматизацией производства товары и услуги будут стоить лишь малую часть того, что мы платим за них сегодня, т.е. станут общедоступными. Это выдвигает серьезную проблему для людей, смысл жизни которых заключается в работе. Поэтому, основная сложность состоит в том, как перейти от привычной жизни, главную цель которой составляет труд к ее новому смыслу. Можно предположить, что в будущем акцент с основных видов деятельности сместится в сторону научных исследований, искусства, спорта.

Кроме этого, Интернет может вызвать различные виды психологической зависимости от сетевых форм общения, поскольку люди чувствуют себя более раскрепощенными при общении через Сеть.

1.2. Тенденции развития электронного бизнеса

В настоящее время опубликовано достаточно большое количество работ, в которых предпринимаются попытки сформулировать главные особенности влияния интернет-технологий на экономику. В них современное или достаточно скоро ожидаемое состояние экономики обозначается термином «Сетевая экономика» («Network Economy»).

О процессах, приводящих к формированию сетевой экономики, стали говорить еще в 70-х гг. XX в. (Р.Друкер, У.Мартин, И.Масуда, Э.Гоффлер и др.). Основа этих процессов – бурный рост инфокоммуникационных технологий, превращение компьютера в доминирующее орудие труда и распространение сетей передачи данных.

В отчете Европейской комиссии по телеработе дается следующее определение сетевой экономики:

Сетевая экономика – среда, в которой любая компания или индивид, находящиеся в любой точке экономической системы, могут контактировать легко и с минимальными затратами с любой другой компанией или индивидом по поводу совместной работы, для торговли, для обмена идеями и ноу-хау или просто для удовольствия.

Наиболее удачное определение сетевой экономики удалось дать С. И. Парину², который характеризует ее, как состояние экономики, которое возникает, когда инфраструктура, обслуживающая функционирование экономики некоторой страны или группы стран, основывается на использовании интернет-технологий, и при котором меняет свои свойства как экономическая система в целом, так и ее отдельные элементы (возникают сетевые формы организации и механизм координации, происходят изменения в рыночных институтах и др.).

Внедрение новых информационных технологий оказывают влияние на все сферы деятельности отдельного предприятия и экономики в целом. Под воздействием этих процессов находятся как вертикальные экономические структуры (отдельные предприятия, финансово-промышленные группы,

² Парин С.И. К теории сетевой экономики. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2002.

корпорации и объединения, международные объединения и целые рынки), так и горизонтальные структуры (рынок товаров и услуг, финансовый рынок, рынок рабочей силы). Формируется новое экономическое пространство – электронный рынок, как система новых экономических отношений. В России этот процесс находится в стадии зарождения, но, несмотря на трудности и проблемы, все большее число предприятий осознают новые возможности ведения бизнеса в электронной среде.

Основная функция рынков состоит в осуществлении контактов между покупателями и продавцами. Эти контакты необходимы, чтобы заключать и надежно выполнять сделки. Исторически рынки были определены в соответствии с национальными и региональными границами, часовыми поясами, рабочим временем, языками и с юридическими системами.

Современные инфокоммуникационные технологии, и в первую очередь Интернет коренным образом пересматривают существующие модели бизнеса и стирают старые барьеры для входа в бизнес. Новые реалии приводят к преобразованию рыночных структур и созданию абсолютно новых видов рынков. Эта тенденция распространяется на самые разные рынки – товаров и услуг, предметов потребления, капитала, услуг здравоохранения, образования и квалифицированной рабочей силы. Экономический «двигатель» электронных рынков, образующих новую экономику – возможность устранения структурных недостатков, которые присущи любому физическому рынку (например, неполнота информации об оценках спроса и предложения или отсутствие у покупателя права найти и заключить соглашение с любым потенциальным продавцом).

Появившиеся в США в 80-х гг. XX в. концепции «электронной коммерции» и «электронного бизнеса», основаны на ранее выдвинутых там идеях глобальной информационной экономики.

Термин «**электронный бизнес**» одной из первых использовала корпорация IBM в 1997 г. Первоначально под электронным бизнесом понималась любая деловая активность, использующая возможности глобальной информационной сети Интернет для преобразования внутренних и внешних связей с целью получения прибыли.

Однако это определение страдает излишней узостью, поскольку в электронном бизнесе, особенно для внутрифирменных бизнес-процессов, используются закрытые телекоммуникационные сети (интранет и экстранет), не являющиеся подмножествами глобальной сети Интернет.

Более удачное определение электронного бизнеса звучит следующим образом. Электронный бизнес – интеграция систем, процессов, организаций, каналов обмена информацией, рынков и цепей, создающих стоимость, в которых использование Интернета и связанных с ним телекоммуникационных сетей, информационных технологий и методологий играет ключевую роль в одной или нескольких стадиях предпринимательской деятельности.³

³ Родионов А. Ю. Содержание электронного бизнеса в рамках информационной экономики // Центрально-азиатский Интернет форум: на пути к новой экономике. Интернет технологии. Бизнес и Интернет: материалы междунар. научно-практ. конф.: Сб. науч. трудов. – Алматы: ИТЕСА. – 2001.

Анализ различных определений электронного бизнеса выявляет их весьма противоречивый характер, но в то же время почти все они содержат в себе нечто общее, такие элементы, как:

а) использование телекоммуникационных сетей и информационных технологий, применение которых играет определяющую роль (т. е. взаимодействие осуществляется в электронной форме);

б) прикладная значимость в различных формах взаимодействия между субъектами экономической деятельности, (т. е. нацеленное не только на межфирменные отношения, но и на обслуживание потребителей и нерыночный сектор);

в) характер взаимодействия выходит за рамки традиционных контактов в формате «человек-человек» (лицом к лицу либо по телефону), существенно снижая издержки;

г) обслуживание одной или несколько стадий предпринимательской деятельности (маркетинг, производство, продажу, поставку и т.д.);

д) сочетание функций канала взаимодействия между агентами на рынке и функций продукта, непосредственно создающего стоимость;

Тема возникновения, происхождения и становления электронного бизнеса носит многогранный и многоаспектный характер. Касаясь вопросов, связанных с установлением периодизации развития электронного бизнеса можно использовать разбивку на периоды в зависимости от характера преобладающей коммуникационной среды ведения бизнеса (таблица 1).

Таблица 1. Периодизация электронного бизнеса

Период	Тип доминирующей коммуникационной инфраструктуры	Годы	Средства коммуникаций	Лидеры бизнеса
Первый	аналоговая (нецифровая) телекоммуникационная	сер. XIX в. – 50-е гг. XX в.	телеграф, телефон, радио, телевизор	AT&T, Bell Telephone, BSC
Второй	информационно-телекоммуникационная	60–80-е гг. XX в.	компьютер, телекс, факс, спутники связи	IBM, Western Union Telegraph Company
Третий	компьютерно-медиатизированная	с 90-х гг. XX в.	Интернет, электронная почта, мобильная связь	America-On-Line, Microsoft, Cisco, Yahoo

На первой из стадий (сер. XIX в. – 50-е гг. XX в.) формировались предпосылки для последующего возникновения электронного бизнеса посредством создания глобальной телекоммуникационной инфраструктуры. Среди функционировавших в эти годы средств коммуникаций преобладали

аналоговые средства связи, средства вычислительной техники практически отсутствовали, что сдерживало разработку цифровых средств коммуникации.

С появлением оптического телеграфа (1794 г.) началась эра активного развития обмена деловой информацией. Быстрое развитие телеграф получил с началом применения электрических импульсов в 1819 г. В 1837 г. С.Морзе придумал систему передачи информации посредством электрического телеграфа в виде точек и тире и аппарат для быстрой передачи информации на огромные расстояния. Это открытие послужило толчком для прокладки телеграфных линий, соединивших в течение нескольких десятилетий все части планеты. В 40-х годах XIX века несколько телеграфных линий пересекли Атлантический океан, а в последующие годы телекоммуникационные сети связали все континенты Земли.

Во 2-й половине XIX в. сложились глобальные телекоммуникационные сети, позволившие передавать значительные объемы информации, в первую очередь административной и деловой. Эти изменения в сфере обмена информацией вызвали существенные изменения в теории и практике государственного управления и предпринимательства, дав возможность западноевропейским державам создать самые крупные в мировой истории колониальные империи и войти капитализму в фазу империализма. Однако существовавшие в те годы телекоммуникационные сети, и в первую очередь телефонные линии не привели к возникновению и широкому применению концепции электронного бизнеса в современном понимании.

На втором этапе (60–80-е гг. XX в.) в условиях активного развития средств вычислительной техники, космической связи и цифровой связи происходило создание глобальной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры в качестве необходимого условия для зарождения электронного бизнеса. И уже тогда обсуждался вопрос о возможности использования этих систем не только внутри компаний, но и за их пределами. Вполне естественно, что одной из главных сфер их применения была электронная торговля, обмен товарами и услугами на базе существующих связей посредством электронных средств коммуникации между партнерами по бизнесу.

Первым документальным описанием социального взаимодействия, которое станет возможным благодаря сети, была серия заметок, написанных Дж.К.Р. Ликлайдером из Массачусетского технологического института в августе 1962 г. В этих заметках обсуждалась концепция «Галактической сети». Автор предвидел создание глобальной сети взаимосвязанных компьютеров, с помощью которой каждый сможет быстро получать доступ к данным и программам, расположенным на любом компьютере. В октябре 1962 г. Ликлайдер стал первым руководителем исследовательского компьютерного проекта в управлении перспективных исследований и разработок Министерства обороны США (DARPA).

В 1966 г. в поле зрения ARPA попадают теоретические работы о принципах пакетной коммутации между компьютерами. Военных привлекает то, что сеть сможет работать, даже при разрушении части узлов и линий связи.

ARPA начинает финансировать исследования группы Л.Робертса, который создает концепцию сети ARPANET.

Конкурс на реализацию сети выигрывает небольшая компания BBN. Всего за полгода она создает интерфейсный процессор сообщений – первое устройство, управляющее передачей информационных пакетов с компьютера на компьютер.

После семи лет работы группы исследовательских центров по проектированию и построению сети к концу 1969 г. четыре компьютера, расположенные в университетах США, были объединены в первоначальную конфигурацию ARPANET - взошел первый росток Интернета. Скорость передачи по каналам вновь созданной сети составляла 50 Кб/с.

В последующие годы число компьютеров, подключенных к ARPANET, быстро росло. Одновременно велись работы по созданию функционально полного протокола межкомпьютерного взаимодействия и другого сетевого программного обеспечения. В декабре 1970 г. рабочая группа разработчиков завершила работу над первой версией протокола, получившего название «Протокол управления сетью» (NCP). После того, как в 1971–1972 гг. были выполнены работы по реализации NCP на узлах ARPANET, пользователи сети, наконец, смогли приступить к разработке приложений.

В 1971 г. оператору крупной ЭВМ М.Харту пришла в голову мысль, что компьютеры могут приносить пользу не только, выполняя вычисления, но и храня большие массивы текстов и обеспечивая быстрый поиск в них. И он решил начать создание электронной библиотеки, положившей начало электронной библиотеки «Гуттенберг» - первому значительному культурному проекту в Сети.

В октябре 1972 г. Р.Кан организовал успешную демонстрацию ARPANET на Международной конференции по компьютерным коммуникациям. Также в 1972 г. появилось первое «горячее» приложение — электронная почта – когда Р.Томлинсон написал базовые программы пересылки и чтения электронных сообщений. Позже Л.Робертс добавил к этим программам ряд важных функций (выдача списка сообщений, сохранение в файле и др.). Для своего времени электронная почта была исключительно мощным катализатором роста всех видов потоков данных между людьми.

В том же 1972 г. впервые проводится сеанс сетевого чата. В одном из первых экспериментов пациент с психическими отклонениями, находящийся в Стэнфорде, получил консультацию врача, пришедшего в офис компании BBN (можно считать это и началом телемедицины). В 1972 г. Дж.Найллс предложил новую концепцию организации труда – телеработу.

В 1975 г. в сети появляются списки рассылки – первый инструмент для групповой работы в сети, позволяющий вести совместное обсуждение вопроса по интересующей тематике посредством отправки электронных писем. Однако у почтовых рассылок есть ряд неудобств. Новым подписчикам недоступны старые сообщения, да и не каждому интересны все рассылаемые письма. Избавиться от этих недостатков помогла созданная в 1979 г. система телеконференций – тематических дискуссионных групп USENET. Сообщения,

оправляемые в тематические группы, хранятся на сервере, где любой желающий может их прочитать.

Применявшиеся в 1970-х годах приложения электронного обмена данными (Electronic Data Interchange, EDI) и электронного перевода средств (Electronic Funds Transfer, EFT) можно считать первым опытом электронного предпринимательства. Согласно результатам исследований ООН 1994 года, при использовании EDI себестоимость всех международных сделок предприятий малого и среднего бизнеса может быть снижена с 300 до 100 млрд. долларов США в год.

Основными недостатками применения стандарта EDI являлись: необходимость стандартизации исходящих и входящих документов, наличие специальных дорогостоящих защищенных сетей для электронного обмена документами, сложность интеграции EDI с внутренней информационной и организационной структурой предприятия. Кроме того EDI возникла именно как технология для поддержания внешних деловых контактов. Через EDI-системы осуществлялось взаимодействие между отделами сбыта и снабжения крупных корпораций, т. е. исторически электронный бизнес в виде EDI возникло и развивалось на Западе как система межкорпоративной торговли.

Однако для реализации открытой сетевой архитектуры, на которой построен Интернет, требовался протокол управления сетью, отличный от применявшегося протокола NCP. В итоге в 1974 г. Р.Кан и В.Серф разработали и опубликовали новую версию протокола, позднее получившего название TCP/IP. Однако использоваться в ARPANET он стал только 1979 г., когда компания BBN создаст для него первый в мире маршрутизатор. Но окончательный переход на TCP/IP происходит только 1 января 1983 г., после того, как он был утвержден в качестве стандарта Министерством обороны США.

Относительно медленное расширение ARPANET в тот период связано с тем, что она развивалась в интересах Министерства обороны, а перед ним просто не стояло задачи создавать всемирную или общенациональную сеть, так как чрезмерное расширение сети увеличивало ее уязвимость. Так в 27 октября 1980 г. вся сеть (около 200 компьютеров) была полностью остановлена из-за сбоя, который распространялся от одного компьютера к другому. Это не был вирус, хотя принцип распространения и эффект были похожи. Первый же настоящий вирус «червь Морриса» - появился лишь 8 ноября 1988 г. Он поразил тогда 10% из 60000 узлов сети.

Недостаточная скорость развития сети привела к тому, что в начале 1980-х годов американские университеты и исследовательские центры строят свои собственные сети. Наиболее крупные из них – BITNET и CSNET – появляются в 1981 г. Возникают компьютерные сети и в других странах.

Понимая, что рост сети неизбежно сказывается на безопасности, Министерство обороны принимает решение отделить свои компьютеры от остальной сети ARPANET. Так в 1983 г. появляется сеть MILNET, к которой отходит более половины сетевых узлов. Хотя архитектура у MILNET та же,

связь с ARPANET поддерживается только по электронной почте через специальные узлы.

Одним из главных факторов успеха ARPANET стала работа Б.Джоя, который встроил поддержку основного протокола сети TCP/IP в универсальную операционную систему UNIX, которая была установлена на многих компьютерах.

С 1983 г. рост сети ARPANET резко ускоряется. Каждый год число подключенных к ней компьютеров увеличивается в два с лишним раза. Вскоре их становится столько, что приходится автоматизировать систему их именования. В конце 1983 г. Дж.Постел и П.Мокапетрис создали доменную систему имен (DNS), позволившую создать масштабируемый распределенный механизм для отображения иерархических имен компьютеров в адресах сети. А еще через год появляются первые семь доменов – edu, gov, com, mil, org, net и int.

В середине 80-х г.г. появляется международный стандарт EDIFACT (электронный обмен данными в управлении, коммерции и транспорте).

В 1986 г. развитие Интернета получает новый толчок. Национальный научный фонд США (NSF) приступает к развертыванию сети NSFNET. Новая сеть строится по технологии и в контакте с ARPANET. Но NSF, в отличие от ARPA, ставит своей целью обеспечить доступом к компьютерным сетям широкий круг ученых и студентов, и делает упор на увеличение скорости передачи данных. Если в 1986 г. опорная сеть NSFNET работала на скорости всего 56 кбит/с, то спустя всего два года ее пропускная способность возрастает до 1,5 Мбит/с, а в 1991 г. – еще в 30 раз. С такими темпами развития к 1989 г. NSFNET полностью поглощает ARPANET. В объединенной сети насчитывалось 100 тыс. узлов, и их число продолжало стремительно расти.

В конце 1980-х годов к NSFNET начинают активно подключаться сети других стран. В системе DNS для них организуются национальные домены. К 1990 г. СССР получает свой домен в Интернете – su.

Экспансия Интернета не ограничивается географией. Еще в 1980-е годы в USENET были организованы группы для публикации коммерческих предложений и поиска деловых партнеров, но в целом коммерческое использование сети не поощрялось, так как она была создана на государственные средства и предназначалась для решения научно-образовательных задач.

Однако уже в 1987 г. появилась первая коммерческая служба электронной почты, а в 1990г. – первый коммерческий провайдер, предоставляющий доступ к Интернет по модему. Тем самым, Интернет превращается в компьютерную сеть общего пользования.

Растущие массивы информации, доступной через Интернет, требуют новых средств упорядочивания и поиска. В начале 1990-х появляется несколько подобных систем: Archie, WAIS, Gopher, Veronica. Однако вскоре их полностью вытеснил более сильный конкурент, получивший название World Wide Web – Всемирная паутина.

В 1989 г. Т. Бернерс-Ли и Э. Вецца из Европейской лаборатории физики элементарных частиц в Женеве (CERN) распространили предложение разработать «гипертестовую систему» для возможности легкого обмена информацией между географически разделенными командами физиков. В предложении были три важных компонента: полноценный пользовательский интерфейс, использующий гипертекст; возможность включать в себя широкий диапазон технологий и типов документов; универсальная программа просмотра. CERN и Массачусетский технологический институт основали WWW консорциум (W3C) и проект начал реализовываться.

В 1991 г. Т. Бернерс-Ли придумал несложный язык описания гипертекстовой разметки HTML и протокол передачи гипертекста HTTP, по которому должны взаимодействовать сервер и браузер.

В 1993 г. Х.Борман и С. фон Солмс дали современное определение гипертекста: «Гипертекст — это множество неиерархически объединенных между собой информативных накоплений, позволяющее пользователям соединять различные его части при помощи связей и ссылок. Информация в гипертекстовых системах представлена в виде узлов и соединений».

В 1992 г. Конгресс США одобрил коммерциализацию Интернет.

Поначалу web-страницы содержали только текст и были мало похожи на современные сайты, но в 1993 г. появляется первый графический браузер NCSA Mosaic, который преобразил внешний вид Интернета. В марте 1993 г. трафик глобальной паутины составил 0,1% от полного трафика магистралей Интернет. Шесть месяцев спустя, он составил 1% от полного трафика Интернет. Этот десятикратный рост продолжился и в 1994 г. Этот же десятикратный рост наблюдался и в числе хостов (Web-серверов), в ноябре 1993 г. их было около 500, а в апреле 2001 г. уже около 30 миллионов.

В то время системы электронного бизнеса не были ориентированы на физических лиц, и ситуация эта сохранялась вплоть до третьего этапа, начавшегося в 90-е гг. XX в. Именно в этот период была осуществлена широкая компьютеризация общества, появилась густая сеть опико-волоконной и беспроводной мобильной связи, стремительно сформировалась глобальная информационная сеть Интернет и сфера услуг, связанных с ней, а также разрабатывались теоретические аспекты функционирования электронных рынков в современных условиях.

Становление Интернета первоначально не поколебало методологических основ западного бизнеса, хотя и заставило серьезно пересмотреть технологические концепции ведения как внутренних, так и внешних бизнес-процессов. В первую очередь это отразилось на внешних оболочках бизнеса.

В 90-е годы аналитики EDI создали стандарт EDIINT (EDIFACT over Internet). На смену традиционным EDI-стандартам, ориентированным на технологии предыдущего поколения, пришли стандарты, использующие интернет-технологии.

Во второй половине 90-х гг. быстрое распространение глобальной сети Интернет, и взрывной рост масштабов разнообразной экономической

деятельности на ее основе вывели электронный бизнес на очередной этап его развития.

В 1994 г. появляются первые Интернет-магазины, построенные на базе web-технологий (Amazon). А в ноябре того же года на сайте hotwired.com начинают демонстрироваться первые рекламные баннеры.

В 1994 г. начала предлагать свои услуги первая электронная платежная система в Интернет FirstVirtual.

Видя, как стремительно Интернет превращается в международную коммерческую сеть, американская администрация решает постепенно передавать управление сетью в частные руки. С 1995 г. регистрация имен в DNS становится платной услугой, а с 1998 г. этим занимаются частные компании. Таким образом, быстрое распространение глобальной сети Интернет, и взрывной рост масштабов разнообразной экономической деятельности на ее основе вывели электронный бизнес на очередной этап его развития.

В 1995 г. на рынке FOREX появляются системы Интернет-трейдинга.

С 1994 г. в Интернете одна за другой появляются бесплатные службы, привлекающие потенциальных клиентов. Поиск, почта, новости, развлечения – все это предоставляется бесплатно с целью прокрутки рекламы и завлечения покупателей. Ежегодно количество web-серверов увеличивается в 3-5 раз. Главным показателем успешности Интернет-проекта считается его посещаемость. Аудитория Интернета стремительно растет, и вместе с ней растут котировки акций Интернет-компаний.

К этому времени многие уже успели по достоинству оценить удачные доменные имена, и в Интернете расцветает новый полулегальный бизнес – киберсквоттинг. Частные лица или компании регистрируют на свое имя множество доменных имен, а потом перепродают их за большие деньги. Так, домен business.com первый раз был продан в 1997 г. за 150 тыс. долларов, а второй раз – в 1999 г. за 7,5 млн. долларов.

В 1996 г. Б.Гросс основал первый Интернет-инкубатор “ideallab!”.

С каждым годом в Интернете открываются неожиданные возможности: ICQ, баннерные сети, электронные деньги, Интернет-банки, всевозможные сети многоуровневого маркетинга.

Революционизирующее влияние Интернета на мир инфокоммуникационных технологий не имеет исторических аналогов. Являясь глобальной, децентрализованной информационной средой, имеющей коммуникационную основу, компьютерная сеть Интернет представляет собой идеальный инструмент ведения экономической, в том числе предпринимательской, деятельности с использованием новых информационных технологий. При этом в качестве основной несущей конструкции экономического потенциала формирующегося в настоящий момент нового, электронного сегмента мировой экономики рынков (мирового хозяйства) выступает возможность переноса основных элементов производственно-сбытовой цепочки большинства хозяйственных процессов (т.е. развития как отдельных производств, отраслей экономики, так и регулирующих процессов в

рамках всей экономики страны, группы стран и экономик рынков целых регионов) в электронную экономическую и юридическую среду, функционирующую в режиме реального времени.

Переход компании к ведению электронного бизнеса – вопрос, требующий тщательной проработки и определения действительно важных причин, которые могут явиться основанием для этого шага. Существует несколько общепризнанных причин, заставляющих компании развивать электронный бизнес.

Прежде всего, это возможность предоставления новых услуг, в первую очередь таких, которые в традиционном бизнесе трудно организовать, и стоят они дорого.

Например, многие фирмы предлагают онлайн-конфигураторы, которые позволяют из типовых блоков создать удовлетворяющую своему вкусу и возможностям структуру. Так, фирма Hewlett-Packard предлагает пользователям конфигурировать свои ПК и серверы Unix, используя веб-страницы. Практически все компании, занимающиеся сбытом автомобилей, предлагают своим клиентам самостоятельно укомплектовать понравившуюся ему машину. Аналогично можно выбрать дизайн и обстановку своего жилища, бытовую технику и многое другое.

Другой пример – это появление электронных финансовых и фондовых рынков, позволяющих огромному числу физических лиц стать непосредственными участниками процесса покупки и продажи, и в свою очередь существенно изменило все поведение этого рынка.

Принципиально новым видом услуг оказалось и дистанционное обучение с помощью сетевых методов, открывшее огромные возможности осуществлять подготовку и переподготовку специалистов.

Несомненно, перспективным направлением является и телеработа, открывающая новые возможности в организации труда без потерь времени на поездки и сокращении офисных помещений. При этом уменьшаются непроизводительные расходы и себестоимость производства продукции (например, при оффшорном программировании до 20% работ выполняется таким образом).

Вторая причины – это желание расширить рынок и привлечь новых клиентов.

Для средних компаний расширение рынка, связанное с созданием сети филиалов, это очень дорогостоящее предприятие. С помощью глобальных сетей легко расширить свой рынок за пределы собственного географического региона и существующего круга потребителей. Для этого достаточно иметь представительство в Интернет и, используя новые методы маркетинга и рекламы, активно привлекать новых клиентов. Особенностью Интернет является то, что возможности рекламировать свой товар и услуги одинаковы как у крупных, так и мелких компаний, и поэтому потребитель будет ориентироваться на цену, качество обслуживания, и конечно на имидж фирмы.

Кроме того, если при традиционном ведении бизнеса крупные компании могут позволить себе выделять огромные средства на печатание каталогов,

брошюр, рекламных листов для рассылки потенциальным покупателям, то в электронном бизнесе любая компания может заявить о себе, потратив сравнительно небольшую сумму. При этом время выхода товара на рынок существенно сокращается.

Третья причина – это снижение уровня затрат. Прежде всего, это связано с сокращением расходов на аренду помещений и обслуживающий персонал. Используя интерактивный режим и средства обратной связи можно обслуживать потребителей и реагировать на их запросы и замечания, не привлекая большого штата сотрудников, которые потребовались бы при личном контакте.

Так, при продаже программных продуктов не требуется дисков и т.п., нет необходимости тратить деньги на их тиражирование. Прием заказов и их выполнение тоже происходит без использования бумажных технологий и смены носителей информации (например, прием заказа по телефону, потом пересылка заказа на бумаге или с использованием компьютера). При использовании электронного документооборота существенно снижается риск потери информации, и сокращаются расходы на ее обработку и пересылку. Существенно проще и дешевле становится предоставление образцов товаров, например, программных продуктов, музыкальных файлов и т.д.

Четвертая причина – это возможность контроля реакции потребителей на предоставленные ему товары и услуги, т.е. появляется принципиально новая возможность иметь обратную связь с клиентами и оперативно реагировать на их замечания и пожелания. Используя интерактивный режим, клиент может контролировать процесс выполнения заказа, вести мониторинг своих банковских счетов, финансовых операций и т.п.

Однако переход к введению электронного бизнеса вызывает опасения, как у клиентов, так и у компаний.

С позиции клиентов опасения, прежде всего, связаны с проблемой снижения личной безопасности и опасений вторжения в личную жизнь. Вторая причина – это угроза обмана и кража конфиденциальных данных.

С точки зрения компаний – это опасения, связанные с трудностями перехода персонала на новые технологии, что требует от людей постоянного повышения квалификации и жесткой конкуренции со стороны молодых сотрудников. Существуют опасения не найти свою аудиторию, своих клиентов или потерять их из-за растущей конкурентной борьбы. До сих пор существует проблема отсутствия четких правовых норм, и в первую очередь в области налогообложения. Кроме того, многие топ-менеджеры испытывают опасения относительно надежности и долговечности новых форм ведения бизнеса.

Одним из принципиальных вопросов, возникающих при организации и введении электронного бизнеса, является проблема выбора пути его развития. Здесь можно выделить два подхода: **«революционный»** и **«эволюционный»**.

При революционном подходе ставка делается полностью на новые технологии, а при эволюционном – традиционный бизнес сохраняется, но идет постепенное внедрение новых форм и технологий, призванных повысить эффективность уже существующих предпринимательских структур.

Естественно, что оба подхода имеют свои достоинства и недостатки. При революционном подходе не меняется уже сложившийся персонал, который не всегда готов воспринять принципиально новые методы ведения бизнеса, программно-аппаратные средства, ориентированные на традиционный бизнес, клиентов, также во многом привыкших к традиционным формам сервиса. Кроме того, есть шанс при небольших стартовых вложениях достаточно быстро расширить свой бизнес. Именно возможность быстрого развития является одним из самых привлекательных факторов перехода в киберпространство. При правильном выборе структуры компании, позволяющей легко приспособливаться к быстрому росту, можно добиться многократного роста компании в течение нескольких лет.

Однако революционный подход связан и с относительно большим риском, особенно если вы пытаетесь перенести на новые рельсы уже сложившийся бизнес. Этот риск связан с тем, что вам не удастся в короткие сроки создать имидж компании и соответственно привлечь и удержать потенциальных клиентов, либо из-за очень жесткой конкуренции в выбранном сегменте рынка, либо недостаточно умелой рекламе и маркетингу.

При эволюционном подходе существенно снижается риск вложения капитала, так как всегда можно начать с пилотного проекта, чтобы на практике почувствовать эффективность использования новых технологий, а затем расширять электронный бизнес. Однако такой подход также не лишен недостатков, так как при успешном развитии в определенный момент электронный бизнес может вступить в противоречие с традиционным. Это связано с тем, что электронный бизнес принципиально меняет как систему взаимоотношений внутри компании и функциональные обязанности многих сотрудников, их менталитет, так и взаимоотношения с посредниками, роль которых существенно снижается. Деловым партнерам тоже придется переходить на новые методы, и возможно для многих из них нововведения окажутся непривычными, а зачастую и чуждыми.

Примером революционного и эволюционного пути могут служить две компании, занятые в одной сфере. Это Amazon.com, которая занимается продажей книг исключительно через Интернет и является образцом компании добившейся успеха в области электронного бизнеса стартовав с нуля. Вторая компания – это Barnes&Noble, владеющая сетью книжных магазинов в США, и долгое время остававшаяся приверженной традиционным методам торговли. Однако, почувствовав конкуренцию со стороны Amazon.com она создала небольшую электронную компанию, а после вполне успешного старта существенно ее расширила, что позволило занять второе место после Amazon.com на электронном книжном рынке.

На данный момент и возможно в течение ближайших нескольких лет на выбор того или иного пути будут влиять события в мировой экономике, произошедшие в конце 90-х годов XX века.

Начиная с середины 90-х годов, рынок высоких технологий развивался бурными темпами. В основе этого явления лежали несколько факторов.

Развитие телекоммуникаций, информационных технологий и наличие сети Интернет открыло перед людьми и компаниями возможность организовать электронный бизнес без больших капиталовложений. Это привело к появлению множества компаний, для организации которых достаточно было создать свой сервер с соответствующим программным обеспечением, выбрать сферу деятельности, провести маркетинг и рекламу и начать работать. При этом не было необходимости содержать офисные помещения, склады, персонал, охрану и платить за все налоги. Кроме того, существующая банковская система, ориентированная на расчеты с помощью пластиковых карт, оказалась на первом этапе относительно хорошо приспособлена для этих целей. Поэтому многим казалось, что электронный бизнес должен полностью захватить весь рынок товаров и услуг в кратчайшее время.

Кроме того, было еще два важных фактора, сыгравших существенную роль в столь бурном развитии сетевой экономики. Во-первых, это огромное количество свободных денег, появившихся в США, как в инвестиционных компаниях, так и у частных лиц, что было связано с общим подъемом экономики. Во-вторых, подогреваемая средствами массовой информации и в какой-то степени правительством идея об огромных перспективах и всеобъемлющем характере новой сетевой экономики. Благодаря этим факторам инвестиции хлынули потоком в растущие как грибы новые компании. Их акции росли непрерывно, хотя сами компании практически не приносили прибыли. Более того, начали расти акции всех компаний тем или иным образом связанных с электронным бизнесом. Это, прежде всего, телекоммуникационные компании, компании по производству компьютеров и программных продуктов.

Индекс NASDAQ, отражающий положение дел в сфере высоких технологий рос стремительно. Естественно, не подкрепленный реальными доходами рынок высоких технологий оказался «перегрет» и в начале 2000 года после выступления ряда серьезных аналитиков и отрезвления, вызванного реальным состоянием многих компаний, началось обвальное падение акций, которое повлекло за собой и общий кризис мировой экономики.

Этот кризис показал, что успешно вести дела в электронном бизнесе оказались способны лишь немногие компании, избравшие «революционный» путь развития. Причина этому – большое число объективных и субъективных факторов, сохраняющихся в этой сфере бизнеса. Во многом эти проблемы – другая сторона такой открытой системы, как Интернет. С одной стороны это менталитет клиентов, привыкших к традиционным методам и опасющихся за обман и вторжение в личную жизнь. С другой стороны, кажущаяся простота совершения покупки, финансовых операций, получения сервисных услуг с использованием открытых сетей на деле требует эффективного решения очень важных организационных, технических и правовых задач на уровне государственных институтов, крупных финансовых структур и телекоммуникационных компаний.

Поэтому возможно, что в ближайшие годы преуспевания достигнут традиционные компании, которые постепенно начнут внедрять электронный бизнес, снижая тем самым издержки и повышая свою конкурентоспособность.

Именно эти компании со временем станут лидерами в области электронного бизнеса.

1.3. Роль и место электронного бизнеса в современном обществе

Роль и место электронного бизнеса в современном обществе определяется, прежде всего, числом людей, способных воспринять передовые технологии и использовать их в повседневной жизни. Одним из таких показателей является число активных пользователей Интернет. Критериев для оценки аудитории существует несколько. Один из них характеризует объем максимальной аудитории – число лиц, хотя бы один раз в месяц посетивших любой сайт. Объем ядра аудитории – это число лиц, которые в последние два месяца не реже одного раза в неделю посещали любые сайты. Можно сформулировать и ряд других показателей, отражающих активность и динамику присутствия в Интернет.

Естественно, что существует большой разрыв между передовыми странами и всем остальным миром по активности пользователей Интернет. Лидирующие позиции на сегодняшний день занимают такие страны, как США, Франция, Финляндия, Германия, Великобритания.

По данным, предоставленным Мининформсвязи России, количество пользователей Интернет на 01.01.2005 г. составило 18,5 млн. чел., т.е. каждый двенадцатый житель России пользуется услугами глобальной сети. По данным Фонда «Общественное мнение» на региональном уровне лидерами являются Москва (35% населения) и Северо-Западный регион (21%), который также является лидером по абсолютному количеству пользователей Интернет – 2,4 млн. чел. По популярности «домашний» Интернет уже практически сравнялся с «рабочим» – соответственно 6,1 и 6,2 млн. пользователей.

По данным Центра развития информационного общества (РИО-Центр) среди пользователей Интернет повышена доля лиц с высшим образованием, высоким доходом. Пользователей Интернет больше всего среди студентов (60%), работников сферы услуг (52%), и финансистов (50%). Мужчины пользуются Интернетом более активно, чем женщины, молодежь – активнее, чем старшие возрасты. Интенсивность и разнообразие функций использования Интернет гораздо выше у лиц с высшим образованием (исключение составляют «развлечения», в которых лидируют лица со средним образованием). «Коммерческие» функции востребованы преимущественно самой высокодоходной категорией, но и среди них только 22-25% используют Интернет для покупок и финансовых расчетов.

В сравнении с США, в России Интернет реже используется в личных целях, тогда как «рабочие» и «универсальные» функции (электронная почта, чаты) сопоставимы по частоте применения. Особенно заметно отставание в использовании Интернета для покупок и денежных расчетов. Это связано как с более низким уровнем развития информационных технологий, так и с более общими факторами, такими как недостаточное развитие банковской системы.

Оценить потенциал рынка электронного бизнеса в России пока представляется чрезвычайно трудным делом, так как он находится в начальной стадии, и существует большое число проблем, затрудняющих его развитие. Поэтому оценки имеют огромный разброс от очень оптимистических до очень пессимистических. В первом случае можно считать, что такие виды услуг как платежи за мобильные телефоны, коммунальные платежи, покупка книг, дисков, программных продуктов, а также покупка билетов активными пользователями будет интенсивно осуществляться по сети Интернет. Согласно пессимистическому прогнозу вследствие низкого уровня доходов, особенно на периферии, из общего числа пользователей останется лишь те немногие, у которых нет препятствий для онлайн-покупок. Однако даже при пессимистических прогнозах большинство экспертов сходятся на том, что существуют сегменты рынка, где электронный бизнес значительно выгоднее традиционного – это, прежде всего, продажа информационных услуг, книг, программного обеспечения, реже других товаров, поиск которых занимает много времени.

По мнению Национальной ассоциации участников электронной торговли (НАУЭТ) объем электронной торговли в России только за первый квартал 2004 г. составил 1,093 млрд. долл. (это больше чем за весь 2003 г.).

Если говорить о мировых масштабах электронного бизнеса, то и здесь оценки специалистов сильно расходятся. В основном оцениваются объемы такой составляющей электронного бизнеса – как электронная коммерция. Суммарный оборот этого рынка в 2005 году оценивается в 6 трлн. долл. Лидером этого рынка, скорее всего, останется США, на долю которой приходится 50% всего объема рынка.

Оценивая масштабы электронной торговли, эксперты считают, что в ближайшие пять лет до 50% покупок будет совершаться в сети Интернет. Существенную роль при этом начнут играть информационные системы, благодаря которым будут определяться предпочтения людей перед теми или иными товарами или услугами. При этом сама покупка или услуга может быть осуществлена привычным образом. Оборот рынка бизнес-услуг, связанных с Интернет, и Интернет-реклама составит в 2005 г. около 1 трлн. долл. Успешно оцениваются перспективы развития различных игорных сайтов и электронных библиотек.

Важнейшим направлением электронного бизнеса являются дистанционное обучение и телеработа. Обе эти сферы будут занимать все большее место, и играть важную роль в развитии информационного общества. Особенно быстро будет расти число экспертов-профессионалов, доступных по мобильной связи и лиц, занимающихся сбором информации в режиме командировок.

Важную роль в сетевой экономике играют электронные финансовые и фондовые рынки, число участников которых постоянно растет. Электронный банкинг очень удобен, позволяет вести подробный мониторинг за своими расходами, и к такому способу ведения дел подключается все большее число банков. Несомненно, эта сфера будет расти быстрыми темпами.

В недалеком будущем электронный бизнес существенно изменит вид всего общества. Национальная политика отдельных государств полностью утратит контроль над сетевой экономикой. Полная автоматизация бизнеса может привести к краху компаний, поддержание которых обходится очень дорого.

Несмотря на явные тенденции к динамичному росту электронного бизнеса, на данный момент все страны, достигшие соответствующего уровня в развитии современных инфокоммуникационных технологий, сталкиваются с рядом ключевых проблем без решения, которых дальнейшее развитие сетевой экономики и электронного бизнеса в мире будет затруднено.

Эти проблемы можно систематизировать следующим образом: вопросы, решение которых относится к компетенции международных организаций (положения международных конвенций, законодательство стран Европейского союза); вопросы, находящиеся в компетенции законодательств отдельных государств (в частности, российского законодательства); вопросы управления, решение которых возложено на менеджеров конкретных электронных предприятий.

К ключевым проблемам, решаемым на международном уровне можно отнести:

- вопросы глобализации (аутентификация бизнес-партнеров, кросс-культурные различия);
- правовые вопросы (юридический статус контракта, проведение и подтверждение оплаты, налоги и таможенные сборы, защита интеллектуальной собственности);
- вопросы безопасности (механизмы обеспечения конфиденциальности, аутентификации, сертификации);
- вопросы стандартизации (взаимодействие и совместимость сетей и технологий).

Говоря о российском электронном рынке необходимо отметить, что, несмотря на высокие темпы развития инфокоммуникационных технологий в последнее десятилетие, Россия не смогла сократить отставание от промышленно развитых стран в уровне информатизации экономики и общества. Отчасти такое положение вызвано общеэкономическими причинами (длительный кризис в экономике, низкий уровень материального благосостояния большинства населения). Вместе с тем недостаточное развитие электронного бизнеса в России усугубляется целым рядом факторов, создающих препятствия для широкого внедрения и эффективного использования инфокоммуникационных технологий в экономике.

К числу таких негативных факторов относятся:

- несовершенная нормативно-правовая база, разрабатывавшаяся без учета возможностей современных информационных технологий, которая в недостаточной мере обеспечивает надлежащие гарантии выполнения всех обязательств по электронным сделкам;

- барьеры, возникающие из-за недостатков в регулировании экономической деятельности при выходе российских электронных предприятий на российский и мировой рынок;
- недостаточное развитие инфокоммуникационных технологий в области государственного управления, неготовность органов государственной власти к применению эффективных технологий управления и организации взаимодействия с гражданами и хозяйствующими субъектами;
- отсутствие целостной инфокоммуникационной инфраструктуры и эффективной информационной поддержки рынков товаров и услуг, в том числе в сфере электронной коммерции;
- присутствие на электронном рынке ограниченного числа потенциальных клиентов из-за сравнительно небольшого количества пользователей сети Интернет;
- недостаточный уровень подготовки специалистов в области создания и использования систем электронного бизнеса;
- слабая распространенность и низкая популярность использования электронных платежных средств;
- недостаточная развитость российской системы логистики и инфраструктуры доставки товаров в целом.

Таким образом, большинство проблем на пути развития электронного бизнеса можно решить только на государственном и международном уровне, и без их разрешения невозможно дальнейшее развитие систем электронного бизнеса. В тоже время существуют вопросы, относящиеся к компетенции самих менеджеров электронных предприятий, и связанные с эффективным планированием, оптимальным выбором программно-аппаратных средств, психологическими аспектами ведения бизнеса в новых условиях и т.д.

Контрольные вопросы:

1. Дайте характеристику информационного общества.
2. Каковы основные черты сетевой экономики?
3. Сформулируйте определение электронного бизнеса.
4. В чем особенности электронного бизнеса по сравнению с традиционным?
5. Дайте периодизацию электронного бизнеса.
6. В чем проявилось влияние интернет-технологий на развитие электронного бизнеса?
7. Дайте сравнительную характеристику «революционному» и «эволюционному» пути развития электронного бизнеса.
8. В чем причина кризиса рынка высоких технологий в начале 2000 года?

9. В чем Вы видите основные проблемы на пути развития электронного бизнеса?

Глава 2. Классификация и основные сферы применения электронного бизнеса

Основные направления электронного бизнеса затрагивают практически все сферы деятельности человеческого общества – производственную деятельность, социальную сферу, государственные структуры, информационную сферу, финансовые институты, торговлю и сервисные услуги, что позволяет говорить о широкомасштабном распространении на мировых рынках электронных предприятий и связанных с ними новых организационных и бизнес-моделей ведения коммерческой деятельности.

Можно выделить четыре направления электронного предпринимательства, которые охватывают все существующие сегменты сетевого рынка.

2.1. Информационно-справочные системы

Направление основано на разработке и использовании привлекательных информационных ресурсов в глобальной сети Интернет.

Информационный продукт представляет собой материализованную форму сведений, являющуюся объектом хранения, переработки и передачи и подготовленную в соответствии с потребностями потребителя.

К электронным предприятиям, относящимся к этому направлению можно отнести:

❖ Поисквые системы

Вся совокупность сайтов в Интернет является огромным набором неструктурированной информации, не связанной едиными нормами и стандартами. Основная цель поисковых систем – предоставление услуг структуризации и систематизации информации и облегчение процесса поиска в глобальной сети. Поисковые системы могут быть представлены в виде сетевых роботов и интерактивных каталогов.

Сетевые роботы – это полностью автоматизированные интерактивные сервисные службы, осуществляющие поиск информации в Интернете по введенному пользователем текущему запросу, располагая найденные сайты в порядке убывания релевантности.

Их основное достоинство – высокая скорость поиска и широкий охват информационных ресурсов. Недостатком таких систем является то, что результат поиска не всегда удовлетворителен, поскольку системе безразлично, насколько качественно сделан сайт, и насколько полную информацию по выбранной теме он содержит.

Интерактивные каталоги – это иерархически организованная структура, содержащая названия и аннотации сайтов, распределенных по тематике в соответствии с разделами каталога. Администратор сервера вносит

информацию о зарегистрированных ресурсах в базу данных каталога вручную, причем ссылки на эти ресурсы структурируются по тематическим разделам.

Основное достоинство каталогов – высокая релевантность поиска.

❖ **Контент-порталы**

Сетевой проект, ориентированный на создание ресурса, содержащего бесплатную тематическую информацию, способную привлечь значительную аудиторию пользователей глобальной сети.

По определению IBM, **портал** – это приложение, которое обеспечивает персонифицированный и настраиваемый интерфейс, дающий возможность людям взаимодействовать с другими людьми, а также находить и использовать приложения и информацию в соответствии со своими интересами.

Основная особенность контент-портала состоит в наличии следующих интегрированных услуг:

- удобная рубрикация и аннотирование информации;
- связь с множеством баз данных;
- предоставление профилированных под конкретного клиента новостей и услуг;
- предоставление доступа к электронной почте;
- предоставление доступа к каталогу информационных серверов заданного профиля;
- наличие механизма поиска.

Бизнес-стратегия для подобных проектов заключается в создании веб-сайтов с высокой посещаемостью, которые становятся интересны для рекламодателей, поскольку позволяют сфокусировать рекламу на целевую аудиторию.

❖ **Информационно-аналитические агентства**

Предприятия, оказывающие дистанционные консалтинговые и информационные услуги. Наиболее распространен консалтинг управления и маркетинга, медицинские услуги, юридические услуги, рекрутинговые агентства. Источники дохода информационных систем можно разделить на две группы: продажа рекламы и продажа доступа к информации.

❖ **Инфопосредники**

Информационный посредник – форма электронного бизнеса, основной целью которой является перепродажа или посредничество, осуществляемое через электронные средства. Для потенциального покупателя инфопосредник полезен помощью в рациональном выборе из множества продуктов, номенклатуры услуг и поставщиков рынка, а для продавца – возможностью производить маркетинговый анализ рынка и покупательских потребностей.

В Рунете (российском сегменте Интернет) широко представлены такие направления информационного посредничества, как службы для поиска товаров, услуг, покупателей; составители рейтингов web-узлов; службы оценки эффективности рекламы в Интернете.

❖ **Справочные системы организаций**

Целью создания справочных систем может являться расширение круга потенциальных клиентов, сокращение издержек, создание средств

интерактивности (взаимодействия с клиентами) и др. Примерами таких систем могут быть справочные системы театров, музеев, отелей, туристических агентств и т.д.

❖ **Электронное правительство**

Информационное общество создает качественно новые возможности для повышения эффективности государства и, одновременно, предъявляет к нему новые требования. Речь идет о создании полноценной системы «электронного правительства», позволяющей наладить процесс оказания органами власти публичных услуг населению и бизнесу, расширить участие граждан в процессах управления страной.

Электронное правительство заключается в преобразование всех уровней государственного управления, от межведомственного взаимодействия до взаимодействия государства и граждан, на основе новых информационных технологий (электронных средств обработки, передачи и распространения информации), предоставление услуг госорганов всех ветвей власти всем категориям граждан электронными средствами, информирование о работе госорганов и т.п.

Электронное правительство – это не просто новые технологии, – это новая система государственного управления. Внедрение системы электронного правительства повысит осведомленность людей о деятельности органов власти различных уровней, обеспечит более глубокую и надежную обратную связь между властью и обществом, повысит эффективность, экономичность и прозрачность правительства и возможности общественного контроля над ним

За последние 30-40 лет законы о свободе доступа граждан к государственной информации были приняты в большинстве стран Запада. Основные стандарты в этой области активно разрабатываются ООН и другими влиятельными межгосударственными организациями. В России «открытость и общедоступность» государственных информационных ресурсов и право граждан на доступ к ним декларируется законом 1995 г. «Об информации, информатизации и защите информации». Однако вышеупомянутый закон «не устанавливает порядка доступа к информации» и предоставляет государственным органам «большую свободу в реализации права на доступ к информации», что «не способствует реальному развитию свободы информации

Информация должна быть открыта для всех, и предоставляться постоянно с гарантией достоверности и полноты. При этом основная общественно значимая информация должна предоставляться населению бесплатно.

Для реализации данного проекта потребуется переориентация деятельности государства от ведомственных интересов к нуждам граждан и общества, а успешность его осуществления будет зависеть как от решения технических вопросов, так и от общих темпов рационализации и деbüroкратизации государственного аппарата. В настоящее время рынок интеллектуальных услуг создает возможности для вывода за пределы госаппарата целого ряда экспертно-аналитических и обслуживающих функций. В перспективе это позволит сократить численность госслужащих на 25 – 30% и обеспечит относительную экономию бюджетных средств в размере 15%.

2.2. Дистанционные методы работы и обучения

Данное направление предполагает использование инфокоммуникационных технологий для изменения принятой географии работы и обучения.

❖ Дистанционное обучение

Дистанционное обучение (Long Distance Education) – это комплекс программно-технических средств, методик и организационных мероприятий, которые позволяют обеспечить доставку образовательной информации учащимся по компьютерным сетям общего пользования, а также проверку знаний, полученных в рамках курса обучения конкретным слушателем.

Дистанционное обучение является вариантом автоматизированного обучения с использованием средств связи (локальные или глобальные сети, спутниковая связь и т.д.) с некоторой спецификой. Сущность специфики в реализации принципа: основа обучения – самообучение. Дистанционное обучение открывает доступ к неограниченным источникам информации, повышает эффективность самостоятельной работы, предоставляет совершенно новые варианты для творчества, обретения и закрепления различных профессиональных навыков, позволяет реализовать принципиально новые формы и методы обучения. Возникает возможность обучения в домашних условиях.

Реализация дистанционного обучения напрямую зависит от наличия надежной повсеместной сетевой инфраструктуры, а также от возможности воспользоваться компьютером в любое время и в любом месте. Благодаря этому, содержание материала может изучаться в произвольном порядке, понятие места обучения расширяется до понятия "виртуальная аудитория" или "виртуальная среда", под "классом" понимается виртуальное сообщество обучаемых. При дистанционном обучении точка "начала" обучения может напрямую зависеть от степени подготовленности обучаемого, а точка "завершения" обучения – от индивидуальных особенностей личности по усвоению материала. Длительность учебной активности может расширяться или сужаться в зависимости от нагрузки обучаемого или целей обучения.

Появление Интернета и web-технологий дало новые возможности в развитии дистанционного обучения и сегодня достаточно часто термин "дистанционное" используется в отношении "онлайн-обучения". Но, фактически, онлайн-обучение (eLearning) – одна из форм дистанционного обучения.

Согласно некоторым исследованиям, американский рынок онлайн-обучения уже составляет более 10 млрд. долл. Причем, по данным исследовательской компании International Data Corp. (IDC), корпоративный рынок онлайн-обучения в США должен вырасти более чем на 50% и достигнуть 18 млрд. долл. в 2005 г. В то время как объем рынка (как оффлайн-обучения так и онлайн-обучения) ИТ-обучения во всем мире будет расти на 13% в год с 22 млрд. долл. в 2000 г. до почти 41 млрд. долл. в 2005 г.

Gartner Group прогнозирует ежегодную норму роста рынка корпоративного дистанционного обучения – 100% в течение более чем пяти лет и выход на уровень 33,4 млрд. долл. к 2005 г.

Согласно исследованию IDC, европейский рынок обучения навыкам ведения бизнеса будет расти в течение пяти лет ежегодно на 14,9 % и достигнет 13 млрд. долл. в 2006 г. IDC оценивает также, что к 2005 г. 27 % образовательной информации будет доставляться через системы онлайн-обучения. IDC считает, что наиболее подготовленными странами в Европе к использованию систем онлайн-обучения являются Нидерланды, Великобритания и Скандинавские страны.

Рынок систем дистанционного обучения можно разделить на следующие секторы:

- корпоративный;
- в системе высшего и среднего образования;
- в органах государственного и местного управления.

С коммерческой точки зрения представляется, что в России сегодня наиболее перспективны корпоративный рынок дистанционного обучения и рынок бизнес-обучения.

В корпоративном секторе дистанционное обучение может быть использовано компаниями с целью повышения квалификации своих собственных сотрудников без их отрыва от производства. При этом компания значительно сокращает свои издержки по сравнению с отправкой работников на коммерческие курсы. Примерами такого использования дистанционного обучения может быть освоение новых прикладных программных продуктов; обзорные курсы по новым изделиям для менеджеров торговых предприятий, страховых компаний; курсы по обслуживанию и ремонту сложных технических изделий и оборудования; обучение новым методам работы специалистов планово-финансовых отделов, бухгалтерии и других подразделений компании.

Как показывают исследования, наибольший интерес вызывает дистанционное обучение у специалистов в области электронного бизнеса. Связано это с высокой динамикой развития рынка информационных технологий и потребностью IT-специалистов быть в курсе развития технологий, а также с тем, что специалисты по электронному бизнесу, как правило, являются наиболее подготовленной к обучению в онлайн-среде аудиторией.

Согласно исследованию, проведенному e-Business Communication Association, дистанционное обучение – наиболее предпочтительный метод развития навыков для профессионалов в области электронного бизнеса. Результаты исследования показали, что большинство специалистов в области электронного бизнеса сталкиваются с потребностью "быть на уровне" быстроменяющихся web-технологий и электронного бизнеса. 66% респондентов отметили, что это – их основная забота.

Основные возможности системы дистанционного обучения:

- размещение материалов курсов в Интернет на web-ресурсах;
- регистрация обучаемого в онлайн-режиме;

- прохождение курса, включая оффлайновую работу с материалом и онлайн-общение с преподавателем;
- проверка знаний, тестирование учащихся в процессе обучения, сертификация учащихся по окончании курса обучения.

В качестве набора учебных материалов в некоторых случаях могут высылаться CD или DVD с записью базовых курсов лекций. А дальнейшее взаимодействие в рамках курса обучения проводится через Интернет.

Основные способы представления информации в рамках системы дистанционного обучения: текст, графика, 3D-графика, анимация, flash-анимация, аудио, видео.

Реализация видеокурсов по Интернету возможна при наличии мощных телекоммуникационных возможностей и, скорее всего, такой вид обучения в России может быть востребован в редких случаях для корпоративных систем.

Остальные способы представления информации в Интернете стали уже достаточно традиционными. При этом, конечно же, надо учитывать специфику конкретного курса обучения и пропускные способности каналов конкретных пользователей.

Типовая структура системы дистанционного обучения представлена на рис. 1.

Формы дистанционного обучения посредством Интернета

1) Онлайн-овые (синхронные, проходящие по расписанию) лекции, семинары предполагают следующую схему работы: к назначенному времени учащиеся приходят на сайт, где регистрируются, после чего начинается занятие. Занятие ведет преподаватель, отвечая на вопросы "слушателей" в онлайн-режиме – либо в чате, либо с помощью звуковых приложений. Возможно применение технологий телеконференций, но это накладывает определенные требования на пропускную способность каналов связи.

2) Оффлайновые занятия (асинхронные, проходящие по запросу) проходят следующим образом: студенты приходят на сайт в удобное для них время и используют заранее подготовленные материалы – презентации, флэш-презентации, видеоролики, выполняют подготовленные задания, могут задать вопросы преподавателям по электронной почте или в конференции, форуме.

Таким образом, среди основных преимуществ дистанционного обучения можно отметить следующие:

- повышается эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации и интенсификации;
- появляется возможность получить высшее образование независимо от возраста, социального положения, времени и места обучения.
- сокращение расходов на обучение – нет необходимости совершать дальние поездки для частных лиц, и для организаций - направлять сотрудников в командировки.



Рис. 1. Организационная структура системы дистанционного обучения

Кроме очевидных достоинств дистанционное обучение имеет и свои недостатки. Например, невозможно учитывать индивидуальные особенности обучающегося, что характерно и для массового обучения. Отсутствует "человеческий фактор" в смысле контроля со стороны "системы" (кафедра, деканат).

Другой проблемой, возникающей при онлайн-обучении, является проблема аутентификации пользователя при проверке знаний. Как проверить, что на вопросы теста самостоятельно отвечает именно тот человек, которым вошедший представился?

Можно решить эту проблему, выдавая сертификат, в котором указано, что слушатель "прошел онлайн-курс обучения". Это несколько снижает уровень такого сертификата, но снимает ответственность с учебного заведения или центра.

В случае корпоративного обучения, компания может назначать проверяющих и сдачу экзамена проводить в компьютерном классе.

В случаях, когда курс ориентирован на получение знаний, необходимых самому сотруднику для исполнения служебных обязанностей, вопрос аутентификации не является острым.

❖ Телеработа (теледоступ)

Телеработа – это использование инфокоммуникационных технологий для изменения принятой географии работы. Термин «телеработа» (telework) часто понимается людьми и средствами массовой информации в значении «телеработа на дому», однако это не совсем точно. Телеработа может иметь множество форм и характеристик. Термин «теледоступ» (telecommuting)

является синонимом «телеработы» и чаще употребляется в США, тогда как последний – в Европе.

Термин «теледоступ» был введен Джеком Ниллес, который играет ключевую роль в продвижении этой концепции в США. Популяризатором этого термина стал футурист Франсис Кинсман, использовав его в своей книге *The Telecommuters*. Термин "телеработа" получил распространение в Европе благодаря его использованию Европейской Комиссией, которая профинансировала значительные исследования в этой области, в частности, посвященные использованию телеработы как средства для развития экономической активности и создания возможностей для работы в сельских или проблемных регионах.

Говоря о телеработе, часто используют термин **виртуальное предприятие**. Под этим понятием принято понимать сообщество территориально разобщенных сотрудников, которые обмениваются продуктами своего труда и общаются исключительно электронными средствами связи при минимальном или полностью отсутствующем личном контакте. В соответствии с критериями компании IDC в режим телеработы попадают те физические лица, которые проводят более 20% рабочего времени вне офиса.

Термин «телерабочий» в самом общем виде означает, что человек, использующий телекоммуникации, работает на дому полный или частичный рабочий день. Кроме этого, может означать, что человек пользуется, находящимся вблизи его дома, коллективным центром телекоммуникационных услуг вместо того, чтобы добираться непосредственно до своего не близко расположенного офиса. Средства массовой информации, описывая телерабочих, нередко рисуют идеалистические картины деревенской жизни, но телерабочий может находиться и в городе в любом другом месте, может уделять своей телеработе только несколько дней в месяц, а в остальное время жить обычной рабочей жизнью.

Особая разновидность телеработы – это кочевая телеработа. "Кочевые" рабочие это те, кто по роду своей деятельности вынуждены постоянно путешествовать и для кого "местом работы" является то, "там где они сейчас находятся". Торговые агенты и инженеры по обслуживанию являются примером. Эта группа, также, включает некоторых руководителей, которые со своим ноутбуком, карманным ПК и мобильным телефоном хотят использовать все возможности, которая данная технология может предложить (голосовые и факсовые почтовые ящики, обмен сообщениями и удаленный доступ и т.д.).

Телеработа предлагает существенные выгоды для работодателей, работников, лиц занятых самостоятельно и предпринимателей, а также способствует развитию местной экономики. Телеработа может иметь широкий спектр социальных выгод, например, снижение, вследствие ее применения, транспортных потоков и уменьшение, таким образом, влияния автомобильного транспорта на окружающую среду.

Основные проблемы, связанные с внедрением концепции телеработы:

1) Телеработа на дому иногда является не удобной для некоторых людей, например, для тех, кто имеет не очень сильные личные мотивации и не является

достаточно самостоятельным. Существуют, также, случаи, когда молодые люди впервые начинают работать и им может на первых порах потребоваться общение с коллективом для более быстрого приобретения необходимого опыта. Для некоторых людей необходимость "ходить на работу" является важной частью их жизни, а "место работы" - возможностью обзавестись друзьями и совершенствовать свои социальные навыки и контакты.

2) Многие дома не достаточно хорошо оборудованы для определенных видов телеработы. Например, даже большинство хорошо мотивированных индивидов могут иметь проблемы концентрации внимания и выполнения заданий в небольшой квартире с детьми и шумными соседями.

3) Некоторые компании имеют системы менеджмента и общий уровень культуры, которые (еще) не могут быть адаптированы к, предлагаемой телеработой, гибкости. Обзор мнений менеджеров Великобритании показал, что среди них существует достаточно много людей, которые не уверены в своих возможностях "управлять на расстоянии" и, также, не верят в соответствующие способности своего персонала, следовательно, они считают, что при работе на дому служащие будут склонны не дорабатывать.

4) Не все задания могут быть хорошо осуществлены в распределенной, самоуправляемой среде. Существует много заданий, выполнение которых значительно выигрывает от тесных взаимодействий в группе исполнителей, собранных вместе в одной комнате. Примеры включают некоторые виды дизайна или другой творческой работы. В некоторых видах обслуживания клиентов или деятельности по продаже важную роль играет дух команды и внутренние мотивации, которые наилучшим образом генерируются лидерами и менеджерами при личном контакте с исполнителями.

2.3. Электронные финансовые и фондовые рынки

К этому направлению электронного бизнеса относятся компании, предлагающие такие финансовые услуги, которые дают возможность одновременного взаимодействия с большим количеством клиентов в режиме реального времени с использованием открытых глобальных компьютерных сетей.

❖ Интернет-банкинг

Впервые банк, обслуживающий клиентов через Интернет, появился в 1995 году. Им был Security First Network Bank. Всего же в мире насчитывается более 300 банков, предлагающих полноценный интернет-сервис, обеспечивающий оборот электронных денег и сопутствующий ему виртуальный товарообмен. Необходимо сказать, что банковский интернет-сервис продолжает стремительно развиваться вместе с темпами увеличения числа пользователей глобальной сети, которых, по статистическим данным, в развитых странах Запада насчитывается от 35 до 40% от общего числа населения. Основателем виртуального банкинга в России следует считать Автобанк, который уже в мае 1998 года предложил своим клиентам данный вид

услуг. Сегодня в России около 40 банков предлагают различные формы удаленного банковского сервиса с использованием Интернет.

Управление банковскими счетами через Интернет (Интернет-банкинг), является наиболее динамичным и представительным направлением финансовых интернет-услуг, поскольку спектр банковских услуг, представленный в системах интернет-банкинга, чрезвычайно широк. Классический вариант интернет-банкинга позволяет клиенту, не выходя из дома, получать практически полный набор банковских услуг, предоставляемых клиентам – физическим лицам в офисах банка, естественно, за исключением операций с наличными деньгами.

Как правило, с помощью систем интернет-банкинга можно переводить средства с одного своего счета на другой, осуществлять безналичные внутри- и межбанковские платежи, покупать и продавать безналичную валюту, открывать и закрывать депозиты, устанавливать график расчетов и оплачивать различные товары и услуги (коммунальные, доступ в Интернет, пользование сотовой и пейджинговой связью и т. д.) и, конечно, отслеживать все банковские операции по своим счетам за любой промежуток времени.

Часть систем, работающая с юридическими лицами, напрямую предлагает последним вести всю финансовую документацию на сайте самого банка, там же заполняя бланки отчетности и производя операции по счету, что должно полностью устранить риск сбоя в системе клиента. Кроме того, весьма солидные банки предлагают услуги по сопровождению корреспондентских счетов, а это означает, что через Интернет банки переводят весьма солидные суммы кредитов друг другу.

Достоинства Интернет-банкинга:

Для клиента эта технология выгодна, прежде всего, с точки зрения удобства, оперативности и невысокой стоимости услуг. Также она позволяет производить весь спектр операций со счетом 24 часа в сутки, что обеспечивает экономию времени и денег.

Кроме того, системы Интернет-банкинга незаменимы для отслеживания операций с пластиковыми картами – любое списание средств с карточного счета оперативно отражается в выписках по счетам, подготавливаемых системами, что также способствует повышению контроля со стороны клиента за своими операциями.

Для банка эта услуга выгодна, так как с помощью нее:

- снижаются до минимума издержки банка, связанные с совершением операций;
- повышается скорость окупаемости и общая эффективность;
- появляется возможность привлечь большое число клиентов, не привязанных к географическому расположению банка;
- создание такой системы обеспечивает превосходство над конкурентами.

Минус интернет-банкинга в России на сегодня состоит в том, что банки в развитии этого направления отдают большее предпочтение корпоративным клиентам, т.е. юридическим лицам, обладающим большим оборотом денежной

массы, уделяя весьма незначительное внимание гражданам. Данное обстоятельство обуславливается тем, что сопровождение мелких клиентов требует пристального внимания персонала за незначительными финансовыми операциями и больших операционных усилий.

Отдельно стоит отметить новую модель в сфере Интернет-банкинга - виртуальный банк. Это банк, работающий с клиентами исключительно через Интернет, и в отличие от традиционных банков не располагающий филиальной сетью.

❖ Интернет-страхование

Страхование – это процесс установления и поддержания неких договорных отношений между покупателем страховых услуг (Страхователем) и их продавцом (Страховщиком). Страховщик определяет программу страхования и предлагает ее своему клиенту – Страхователю. Если условия предложенной программы устраивают клиента, то обе стороны заключают договор страхования и клиент осуществляет единовременный или регулярные платежи в рамках заключенного договора. При наступлении страхового случая Страховщик выплачивает Страхователю денежную компенсацию, определенную условиями договора страхования. Документом, удостоверяющим заключение страхового договора и содержащим обязательство Страховщика, является страховой полис.

Интернет-страхование – это комплекс перечисленных выше элементов взаимодействия страховой компании и ее клиента (возникающих в процессе продажи продукта страхования, его обслуживания и выплаты страхового возмещения), если он полностью или по большей части осуществляется с использованием Интернет-технологий.

Комплекс Интернет-страхования, как правило, включает:

- расчет величины страховой премии и определение условий ее выплаты;
- заполнение формы заявления на страхование;
- заказ и непосредственно оплату полиса страхования;
- осуществление периодических выплат (рассроченной страховой премии);
- обслуживание договора страхования в период его действия (информационный обмен между Страховщиком и Страхователем — формирование произвольных отчетов по запросам пользователей, в том числе отчетов о состоянии и истории изменений договоров, поступлений и выплат);
- обмен информацией между Страхователем и Страховщиком при наступлении страхового события и т. д.

Зарождение рынка интернет-страхования, как, впрочем, и всех других финансовых интернет-услуг, произошло в Америке. Причем, первыми, кто открывал свои интернет-представительства, были не сами страховые компании, а брокерские агентства, которые впоследствии превратились в порталы интернет-страхования. Так, пионерами рынка страховых услуг в Интернет стали брокерская компания FindMyInsurance, сайт которой был открыт в 1994 году, и портал Insweb.com, открытый в 1995 году. Основное развитие

американского рынка интернет-страхования пришлось на период с 1996 по 1998 гг., тогда, в основном, и появились теперешние лидеры этого сектора. В то же время в Сети появляются и первые представительства страховых компаний, которые стали оказывать онлайн-услуги. Стали появляться компании, для которых работа с клиентами через Интернет стала приоритетным направлением - самой известной компанией является Ensurance.com. Значимым моментом в развитии интернет-страхования в мире стало принятие закона об электронной цифровой подписи (ЭЦП) и развитие инфраструктуры для ее обслуживания. После этого страховые компании смогли отправлять полисы клиентам непосредственно по электронной почте, а не доставлять их по обычной почте или курьером (на что в среднем уходило \$10).

На данный момент многие страховые компании, представленные в Интернет, оказывают весь спектр услуг, необходимых для покупки и обслуживания страхового полиса. В Интернет клиент может выбрать страховой продукт исходя из описания услуги, советов, онлайн-консультаций. Далее он должен заполнить веб-формы, необходимые для расчета страховых премий и составления договора страхования. Для исключения недоразумений и дополнительных контактов между клиентом и компанией клиенту приходится отвечать на огромное количество вопросов (иногда более 100). После этого рассчитывается страховая премия и если клиент согласен, он выбирает процесс и способ оплаты (как правило, с помощью пластиковой карты), а также способ доставки страхового договора и полиса. Клиенты компании могут заходить на персонализированные страницы с целью проверки состояния действия страхового договора, для внесения очередной страховой премии или подачи заявления о страховом случае.

❖ Интернет-трейдинг

Данный вид услуг включает в себя удаленный доступ к торговым (инвестиционным) счетам посредством Интернет, предоставляемые посредником (банком или брокерской компанией), с возможностью совершения операций по покупке/продаже ценных бумаг или валютных активов в реальном времени. Интернет-трейдинг прежде всего привлекает потенциального инвестора внешней простотой совершения сделок и низкими тарифами на услуги онлайн-брокеров, а также наличием подробных аналитических отчетов о ситуации на рынке.

В последние несколько лет в мире быстро растет популярность торговли акциями компаний через Интернет. Индивидуальные инвесторы получили возможность заключать сделки, по сути, не выходя из дома. В 1999 году было положено начало развития интернет-трейдинга на фондовом рынке России. Торговля через Интернет сегодня наиболее простой и удобный доступ частных инвесторов на финансовых рынках. Благодаря интернет-технологиям вложение средств в ценные бумаги доступно сегодня всем желающим. В считанные секунды со своего компьютера, подключенного к Интернет, можно сформировать инвестиционный портфель, а затем управлять активами, получая без промедления всю необходимую информацию (котировки, анализы, прогнозы).

С распространением интернет-трейдинга стало увеличиваться число сделок небольшого объема. Иными словами, опережающими темпами растет активность клиентов на фондовом рынке и доля клиентских операций в общем обороте. Интересно отметить, что лидерами во внедрении и продвижении интернет-трейдинга на российском фондовом рынке оказались не крупные, а динамичные брокерские компании, которые теперь устойчиво входят в первую десятку участников рынка по оборотам. В то же время крупные брокерские компании и банки начали осваивать новую услугу значительно позже.

Получив по ряду причин начало на фондовом рынке, интернет-трейдинг уверенно развивается в настоящее время и на других секторах финансового рынка: государственных ценных бумаг; валютном; срочном. В будущем развитие интернет-трейдинга будет определяться следующими основными тенденциями. Прежде всего, расширится как спектр рынков и торгуемых инструментов, предлагаемых в рамках систем интернет-трейдинга, так и предлагаемый сервис и спектр дополнительных услуг для клиентов на базе их полной автоматизации. Мы увидим более тесную взаимосвязь в рамках одной интернет-системы функций банковских систем, интернет-трейдинга и систем депозитарного и бэк-офисного обслуживания. Кроме того, более активно будет продолжаться процесс расширения аналитической и информационной поддержки клиентов на основе интеграции с информационно-справочными системами, разрабатываемыми информационными агентствами.

Интернет-трейдинг привлекает потенциального инвестора прежде всего внешней простотой совершения сделок и низкими тарифами на услуги онлайн-брокеров. При этом так же, как и в реальности, инвестор может воспользоваться полнофункциональным обслуживанием, включающим квалифицированные консультации брокера, или усеченным обслуживанием, когда инвестор обходится без консультаций.

Кроме фондового рынка интернет-трейдинг успешно развивается и на международном валютном рынке FOREX. Сегодня FOREX является самой гигантской рыночной структурой, его суточный оборот составляет около 2 трлн. долл. В России рынок FOREX появился в конце 90-х годов XX века с началом совершенствования рыночных отношений и внедрением Интернет. Совершенствовались технологии торговли: от телефонного до электронного дилинга.

В отличие от фондового рынка, где для получения ощутимой прибыли обычно требуется немалый начальный капитал и длительный срок, FOREX, являясь быстрым спекулятивным рынком, дает шанс многомиллионной армии мелких и средних инвесторов и позволяет трейдерам получить прибыль за считанные часы. Невысокий страховой депозит, возможность использования «кредитного плеча», динамичность рынка позволяют рассчитывать на быстрый и крупный выигрыш. Вместе с тем, необходимо постоянно отдавать себе отчет в том, что высокая доходность операций на фондовом и валютном рынках сопряжена со столь же высоким риском потерять все.

С технической точки зрения для работы в интернет-трейдинге клиенту (трейдеру) необходимо иметь современный компьютер, подключенный к сети

Интернет, с установленным на нем специальным программным обеспечением, предлагаемым бесплатно брокерскими компаниями.

2.4. Электронная коммерция

Любая торговая деятельность имеет два аспекта рассмотрения: как звено системы общественного разделения труда и как процесс обмена товаров продавца на деньги покупателя.

Этот обмен может происходить как при наличии личного контакта, так и при его отсутствии. Таким образом, купля-продажа товаров может иметь форму прямого обмена и форму опосредованного обмена.

Первая традиционная форма торговли базируется на прямом личном контакте покупателя с продавцом. В полном объеме технология этой формы торговли состоит из следующих операций: ознакомление покупателя с товаром, выбор покупателем товара, денежные платежи за товар, комплектование, оформление (упаковка) и отпуск товара покупателю, доставка покупателю на дом крупногабаритных товаров, приведение доставленных товаров в вид, готовый для потребления; послепродажное обслуживание покупателей.

Вторая форма торговли означает почти полное отсутствие прямого контакта и наличие в отдельных случаях посредников (сети Интернет, телефонных компаний и др.). Это различные виды внемагазинной торговли.

К ним относятся:

- посылочная торговля (осуществляется через почтовые отделения связи или по прямой поставке с отдела сбыта производителя товара);
- торговые автоматы (механические устройства, с помощью которых осуществляется продажа товара за наличные деньги, по банковской карте или через мобильный телефон);
- телевизионная торговля (торговля через телевизионную сеть, «магазины на диване»).

Сегодня наиболее распространенным видом внемагазинной торговли является электронная коммерция.

Одно из первых научных определений электронной коммерции, было дано в 1996 г. и включало отношения покупки-продажи и сделки между компаниями, а также общие процессы, которые поддерживают торговлю в пределах отдельных фирм, осуществляемые посредством телекоммуникационных сетей.

Однако в стороне остались такие важные этапы бизнеса как маркетинг, подготовка продаж, послепродажное обслуживание. Так же, далеко не любые «телекоммуникационные сети» следует рассматривать как необходимое условие для ведения электронной коммерции.

В 1999 г. ограничились только одним видом открытых телекоммуникационных сетей, и определили электронную коммерцию как распределение деловой информации, отношений окружения бизнеса и

проведения сделок бизнеса посредством технологий, основанных на использовании Интернета.

Определение, данное в публикации консалтинговой компании «Эрнст энд Янг», лишено подобных ограничений, в нем электронная коммерция определяется как практика проведения маркетинга, закупок и продажи товаров и/или информации через электронные сети, включая Интернет и частные сети.

Наряду с пониманием электронной коммерции как канала для взаимодействия между агентами на рынке стали появляться определения электронной коммерции как продукта, самого по себе создающего стоимость. Именно такое понимание сыграло свою роль в «интернет-лихорадке», вызванной стремительным и зачастую малообоснованным ростом котировок акций вновь образованных компаний, занимавшихся электронной коммерцией в США в 1997–2000 гг.

Постепенно с развитием практики электронного бизнеса определение этой концепции стало вбирать в себя и другие виды предпринимательской деятельности, не связанной напрямую с отношениями купли-продажи, а делая акцент на характере взаимодействия между субъектами экономической деятельности.

Электронная коммерция включает в себя широкий спектр деловых операций:

- установление контакта между потенциальным заказчиком и поставщиком;
- электронный обмен необходимой информацией
- поддержка всего цикла коммерческой сделки, включая предпродажную и послепродажную поддержку клиента;
- торговля физическими товарами и услугами, а также электронным материалом;
- обеспечение маркетинговых исследований рынка, рекламу и продвижение товаров и услуг;
- электронная оплата заказов;
- поставка электронных товаров и управление доставкой физических товаров;
- электронные закупки и поддержка отдельных бизнес-процессов, совместно осуществляемых фирмой-производителем и ее торговыми партнерами.

Необходимо отметить два заблуждения, которые часто встречаются в литературе, посвященной электронной коммерции. Во-первых, в случае электронной коммерции в качестве экономического инструмента осуществления вышеназванных процессов, как правило, выступает глобальная компьютерная сеть Интернет. Однако Интернет-коммерция является лишь частью коммерции электронной; ее особенность состоит в том, что все транзакции и сделки осуществляются электронным способом через глобальную сеть Интернет. Разница в этих понятиях не только терминологическая, но и фактическая по существу коммерческих целей, подходов и технологий.

Достаточно сказать, что электронная коммерция существует уже около 30 лет, а первые продажи через Интернет зафиксированы лишь в 1995 году.

Во-вторых, в начале XXI в. в научном сообществе сложилось понимание того, что электронная коммерция в узком смысле есть часть электронного бизнеса, а в широком смысле является синонимом электронного бизнеса. Однако приверженность ряда западных экономистов к изучению преимущественно стадии распределения и обмена в ущерб процессам производства и потребления зачастую вынуждает их по-прежнему использовать вместо термина «электронный бизнес» не вполне корректный термин «электронная коммерция».

Достоинства электронной коммерции для покупателей:

- простота посещения предприятий (значительная экономия времени);
- доступность в любое время любого предприятия (24 часа 7 дней в неделю);
- возможность индивидуального обслуживания (использование средств персонализации и CRM-систем);
- доступ к сравнительной информации (цены, качество, условия и т.д.);
- быстрый поиск необходимого товара/услуги.

Достоинства электронной коммерции для бизнеса:

- глобальное присутствие на всех рынках поставщиков и глобальный выбор заказчиков (возможность действовать в международном масштабе);
- снижение финансовых и временных затрат;
- увеличение статей доходов;
- управление с любой точки планеты;
- наличие обратной связи с потребителями;
- снятие барьеров для выхода на рынок;
- новые возможности для маркетинга (Интернет-маркетинг)

2.4.1. Классификация сегментов электронной коммерции

В настоящее время электронная коммерция является крупнейшим направлением электронного бизнеса и определяет конкуренцию между компаниями. Предпринимательская деятельность в рамках электронной коммерции ведется между несколькими экономическими субъектами: предприятиями, потребителями и государством. Таким образом, комбинируя отношения между этими субъектами, можно выделить шесть сегментов электронной коммерции: предприятие-предприятие, предприятие-потребитель, потребитель-государство, предприятие-государство, потребитель-потребитель, государство-государство.

В середине 1990-х гг. Р. Калакота и Э. Винстон предложили лишь два класса систем электронной коммерции, которые и в настоящий момент занимают около 90% всего рынка электронной коммерческой деятельности:

❖ Межфирменный («предприятие-предприятие», B2B)

Для крупных компаний (с доходами более 2 млн. долл. в год и численностью не менее 100 человек) со сложной иерархической системой управления и взаимодействия между подразделениями, большим числом

клиентов и поставщиков, расположенных в различных городах и странах, внедрение электронной коммерции для автоматизации процессов взаимодействия между субъектами бизнес-процесса позволяет экономить колоссальные средства и время.

К межфирменной электронной коммерции относятся сделки между юридическими лицами, заключенные с полным или частичным использованием интернет-технологий. При этом из определения исключаются сделки на финансовых рынках, сделки с участием прямых бюджетных средств и государственных фондов, а также использование систем дистанционного банковского обслуживания, если они не несут нагрузки кроме собственно проведения платежей.

Для ведения электронной коммерции между большим числом организаций, в том числе производителей, подрядчиков, поставщиков и главных потребителей, разворачивается внешняя корпоративная сеть (**экстранет**). Отношения в данном сегменте включают в себя, помимо товарообмена, такие виды взаимодействия, как сложные модели поставок и снабжения, кооперация при разработках и проектировании, сотрудничество при планировании, производстве и тестировании продукции, а также разработку и эксплуатацию специальных систем электронного сбора и передачи информации, обеспечивающих необходимую интеграцию партнеров по коммерции. К таким системам относятся: системы управления закупками (**e-procurement**), системы полного цикла сопровождения поставщиков (**SCM**), системы управления распределением (**e-distribution**), системы полного цикла сопровождения клиентов (**CRM**) и др.

Основная модель электронных предприятий, относящихся к данному сегменту – это виртуальные торговые площадки. Это портал в сети Интернет, где заключаются сделки купли-продажи между предприятиями и проводятся финансово-торговых транзакций. В 2003 г. в качестве наиболее успешных проектов отмечались две отраслевые виртуальные торговые площадки: «B2B – энерго» (число сделок за год – 1737; оборот – 880 тыс. евро; число участников – 1643) и «АтомИнформРесурс» (число сделок за год – 2123; оборот – 463,6 тыс. евро; число участников – 2908). Оборот сегмента B2B в 2004 г. составил 464,2 млн. долл.

Таким образом, преимуществами использования виртуальных торговых площадок являются: снижение транзакционных издержек, автоматизация процесса обмена информацией с контрагентами, повышение оперативности в приобретении сырья и реализации закупок, снижение уровня складских запасов и расширение рынка и целевой аудитории клиентов.

Основные проблемы электронной коммерции в сегменте B2B:

- отсутствие эффективной бизнес-модели при создании торговой площадки;
- проблемы информирования участников рынка о торговой площадке и их обучения;
- обеспечение удобства пользования системой (создание классификатора товаров, реестров поставщиков и заказчиков);

- проблемы идентификации пользователей (использование ЭЦП), соблюдение конфиденциальности (шифрование), придание документу юридической силы.

❖ Потребительский («предприятие-потребитель», В2С)

Представляет собой розничную продажу товаров и услуг непосредственно конечным потребителям через Интернет для их личного некоммерческого использования.

Данный сегмент электронной коммерции представлен различными моделями электронных магазинов. **Электронный магазин** – это электронная торговая точка, предоставляющая возможность в он-лайн-режиме и в рамках имеющегося ассортимента осуществлять покупку нужных товаров. Как и обычный магазин, электронный магазин имеет торговый зал – электронную витрину, а также всю необходимую бизнес-инфраструктуру для управления процессом электронной торговли через Интернет.

Структура и алгоритм работы электронного магазина:

В общих чертах проблема создания электронного магазина формулируется достаточно просто и понятно. Необходимо создать информационный сервер, который должен обеспечить решение следующих задач:

- публикация каталога товаров;
- формирование заявки клиента на приобретение товара;
- формирование заявки на получение товара со склада;
- сопровождение процесса доставки товара клиенту;
- получение денег за товар.

В традиционной схеме электронной покупки участвуют: покупатель (формирующий заказ с использованием персонального компьютера), электронный магазин, расчетный центр (через который ведутся электронные платежные расчеты), организация, обеспечивающая доставку товаров клиенту со склада.

Потенциальный покупатель при помощи браузера осуществляет доступ к информационному серверу магазина. На сервере размещена электронная витрина, где представлены каталог товаров с возможностью поиска по запросу и необходимые средства для ввода регистрационной информации, заполнения бланка заказа, возможно, проведение платежей и оформления доставки.

Регистрация покупателя обычно производится при оформлении заказа. Выбрав товар, клиент заполняет бланк, в котором указывается, как будет осуществлена оплата и доставка.

После составления заказа и регистрации вся собранная информация о покупателе поступает из электронной витрины в торговую систему магазина. В торговой системе проверяется наличие товара на складе, инициируется запрос к платежной системе. При отсутствии товара на складе направляется запрос поставщику, а покупателю сообщается время реализации заказа.

Из выше сказанного, в самом общем случае структура электронного магазина состоит из следующих элементов:

1) web-сайта (электронной витрины), который в свою очередь подразделяется на:

- главную страницу;
- каталог товаров;
- прайс-лист;
- поисковую систему по внутренней базе данных;
- систему навигации по сайту.

2) систему регистрации и авторизации клиентов;

3) систему поддержки клиентов;

4) систему работы с клиентами – партнерами;

5) систему формирования и подтверждения заказа (корзина);

6) системы обработки заказа;

7) система оплаты;

8) система доставки товаров;

9) системы работы с поставщиками.

По данным статистики, сейчас в Рунете насчитывается более 400 электронных магазинов, имеющих посещаемость выше 200 уникальных посетителей в сутки. Наиболее крупные из них посещают более 7000 человек ежедневно. Оборот среднего российского электронного магазина составляет 120-180 тыс. долл. в год при обслуживании около 5-15 заказов в сутки. Оборот сегмента B2C в 2004 г. составил 615,4 млн. долл.

На нынешнем этапе развития электронной коммерции потребитель ориентируется в основном на покупку относительно недорогих, стандартных и поддающихся полному электронному описанию товаров. Затем, по мере накопления положительного опыта, спрос начинает смещаться, с одной стороны, к более дорогим товарным сегментам, а с другой – к товарам повседневного спроса.

По данным НАУЭТ, в России сегмент B2C в 2003 г. характеризовался следующими показателями (таблица 2).

Таблица 2. Показатели сегмента B2C в 2003 г.

Товарная группа	Общий объем розничных продаж в России, млрд. долл	Объем продаж через электронные магазины, млн. долл.	Доля продаж через Интернет в общем товарообороте, %
Компьютерная и цифровая техника	1,9	75	3,95
Аудио и видеопродукция, книги	1,03	60	4,3
Бытовая техника	4,8	96	2,0

Основные проблемы электронной коммерции в сегменте B2C:

- низкий уровень использования пластиковых карт для платежей через Интернет (проблема безопасности);

- значительные затраты на информирование потенциальных покупателей о соответствующем web-сайте, его раскрутку и обеспечение узнаваемости;

- отсутствие развитых механизмов мотивации покупателей для совершения покупок;

- проблемы обеспечения удобства пользования электронным магазином (организации поиска, заказа, оплаты, кредитов, должного уровня сервиса клиентской службы);

- отсутствие доступа к Интернету у потенциальных покупателей.

В настоящее время обозначились новые сегменты электронной коммерции:

❖ **Правительственный («потребитель-государство», C2G)**

Сегмент C2G формирует отношения между пользователями (потребителями) услуг и работ, а также приобретателями товаров, перераспределяемых в процессе осуществления хозяйствующими субъектами (организациями и индивидуальными предпринимателями) электронной экономической деятельности, и государством в лице соответствующих его органов. В настоящее время больше используется для организации взаимодействия в социальной и налоговой сфере.

Инициативы C2G предназначены облегчать взаимодействие населения с органами госуправления, что, по мнению некоторых наблюдателей, составляет главную цель электронного правительства. Цель этих инициатив состоит в том, чтобы пытаться сделать такие операции, как продление лицензий и удостоверений, оплата налогов и подача заявлений о пособиях менее "времяемкими" и более простыми. Инициативы C2G также часто ставят своей целью расширить доступ к государственной информации посредством использования web-сайтов.

Другой чертой многих инициатив C2G является стремление смягчить полностью нацеленный на учреждение и временами обремененный сложностью процессов характер некоторых функций госуправления. Некоторые сторонники электронного правительства высказывают мысль о том, что одной из целей осуществления этих инициатив должно быть создание сайта как "единого центра для совершения всех покупок", где граждане могут выполнять целый ряд задач, особенно те, что предполагают обращение в ряд учреждений, когда от гражданина не требуется устанавливать контакты с каждым учреждением в отдельности.

Хотя многие примеры инициатив C2G можно найти на местном уровне, имеются также примеры и на федеральном уровне. Одним из этих примеров является создание web-сайта FirstGov. Сайт FirstGov, товарищество из государственных и частных участников, находится под началом Управления общих служб США. Созданный в сентябре 2000 года, FirstGov призван служить порталом в режиме реального времени для 30 миллионов страниц информации, услуг и операций в режиме реального времени органов государственного управления. Согласно данным сайта, FirstGov имеет поисковую систему, способную отыскать "каждое слово каждого правительственного документа

США в четвертую долю секунды или менее того". Создатели сайта также надеются, что FirstGov будет служить платформой для будущих усилий по созданию надежного и "бесшовного" электронного правительства.

Вторым примером является Налоговое управление США. Помимо предоставления всех налоговых ведомостей в режиме реального времени, которые могут быть "извлечены" из сайта, Налоговое управление США также содержит огромный объем информации, позволяющий ответить на разнообразные связанные с налогами вопросы, которые граждане обычно задают, связываясь с Налоговым управлением для получения справки, или же во время визита в одно из подразделений налоговой службы. Налоговое управление США также дает возможность гражданам и предприятиям заполнять налоговые ведомости и платить свои налоги в режиме реального времени, используя "опцион" (e-file). В зависимости от конкретной налоговой ситуации плательщика, e-file может позволить лицу представить необходимую информацию, совершить платежи и получить суммы переплаты налогов в электронном режиме.

❖ **Тендерный («предприятие-государство», B2G)**

С одной стороны, это отношения, формирующиеся в процессе осуществления государственного регулирования предпринимательской и в целом – экономической деятельности в глобальной сети Интернет, а с другой – отношения, формирующиеся в процессе заключения в электронной форме государственных контрактов на поставку товаров для государственных нужд и в целом – в сфере государственного предпринимательства.

На сегодня государство является крупнейшим участником российского рынка товаров и услуг. По данным Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации дополнительные доходы бюджета могут возникать, прежде всего, за счет внедрения системы электронного коммерции, которая сократит расходы на закупку товаров и услуг для государственных нужд примерно от 20 до 40%. Разработка и создание системы электронной коммерции для государственных нужд является одним из основных пунктов в системе мероприятий Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002 – 2010 годы)». Развитие тендерного сектора призвано обеспечить снижение затрат на поставки продукции, выполнение работ и оказание услуг для государственных нужд, обеспечить прозрачность этих операций, минимизировать возможные злоупотребления при их осуществлении.

По данным НАУЭТ в первом квартале 2004 г. объем госзакупок через Интернет составил 655 млн. долл., т.е. 60% от всего оборота.

В качестве проблем внедрения систем электронных госзакупок можно выделить:

- ограничения существующего законодательства, вопросы придания электронным документам юридической силы;
- отсутствие единых классификаторов товаров, реестров поставщиков и заказчиков;
- проблемы идентификации пользователей (использование ЭЦП), соблюдение конфиденциальности (шифрование);

- обеспечение возможности подачи предложений в традиционной форме;

- отсутствие у многих поставщиков доступа к Интернет.

❖ **Аукционный («потребитель-потребитель, С2С»)**

К отношениям сегмента С2С относят деятельность различных ассоциаций и иных неправительственных (негосударственных) объединений потребителей электронных товаров (работ, услуг), а также интернет-аукционы и системы Р2Р.

Электронный аукцион представляет собой портал, на котором одни частные лица могут выставлять на продажу товары и предметы, предназначенные для покупки другими частными лицами.

Р2Р – это технология построения распределенной сети, где каждый узел может одновременно выступать как в роли клиента (получателя), так и в роле сервера (поставщика). Системы Р2Р могут получать доход от AdWare-рекламы (баннеры в дизайне программы) или сбора полезной информации о пользователях. На этой технологии основаны файловые обменные сети (Gnutella, Napster), распределенные вычислительные сети (SETI@HOME), интернет-пейджеры (ICQ, AIM), сети групповой работы (Groove Network и OpenCola). Кроме того системы Р2Р могут быть использованы в интернет-трейдинге и интернет-аукционах.

❖ **Межгосударственный («государство-государство», G2G)**

Во многих отношениях сектор G2G представляет собой как бы становой хребет электронного правительства. Некоторые наблюдатели высказывают мысль о том, что органы управления (федеральные и местные) должны укреплять и обновлять свои собственные внутренние системы и процедуры до того, как электронные операции с гражданами и предприятиями смогут осуществляться успешно. Электронное госуправление в секторе G2G предполагает обмен данными и проведение электронных обменов между действующими лицами системы управления. Это предполагает как внутри-, так и межучрежденские обмены на всех уровнях власти.

Есть целый ряд сил, придающих мотивацию инициативам электронного госуправления сектора G2G. Одна из этих сил - законодательство. Есть ряд законов и нормативных положений, которые содействуют реализации инициатив электронного правительства.

Второй силой, подстегивающей инициативы в секторе G2G, является интерес к повышению эффективности. Одним из ожидаемых преимуществ решений по инвестированию средств в информационные технологии, часто упоминаемых сторонниками этого подхода, является экономия средств, достигаемая повышением скорости деловых операций, сокращающих число работников, необходимых для выполнения этой задачи и улучшающих согласованность получаемых результатов. По мере роста внимания к усилиям по сдерживанию увеличения федерального бюджета так же рос и интерес к использованию информационно-технологических решений по упорядочению процедур и сокращению затрат.

Близкой к данному стремлению к эффективности, некой третьей движущей силой является растущее внимание, уделяемое совершенствованию

управления информационной технологией и государственными ресурсами федерального правительства. Усилия по выявлению и внедрению "наилучшей практики" из других областей государственного и частного секторов помогли стимулировать развитие федеральных инициатив по компьютеризации государственного управления. Органы государственной власти часто воспринимаются как модели для инициатив электронного правительства вследствие той роли, которую они играют в обеспечении услуг гражданам.

Органы власти также являются объектами многих усилий в секторе G2G вследствие их относительной близости – географической и политической – к гражданам. Растущая опора на информационную технологию в целом и необходимость обновления долгосрочных проектов информационной технологии и инвестирования в них средств подчеркивают важность хорошей практики управления информационными технологиями, чтобы содействовать обеспечению успеха этих проектов. В порядке пересмотра стратегий управления информационными технологиями лица директивного уровня рассматривали многие подходы к перестройке органов государственного управления. В этом контексте концепция электронного правительства часто предлагается в качестве одного из решений.

В настоящее время сегмент G2G вышел уже за рамки одного государства. В глобальной сети все чаще появляются порталы международных организаций, таких как Международная коммерческая палата (icc.org), ЮНЕСКО (ifap.ru), ООН (un.org) и др.

2.4.2. Платежные системы в электронной коммерции

Совершение любой сделки в бизнесе заканчивается денежными расчетами по этой сделке. Расчеты представляют собой систему организации и регулирования платежей по денежным требованиям и обязательствам. Развитие систем электронной коммерции в России сдерживается в настоящее время главным образом из-за того, что использование электронных платежных схем не получило достаточно широкого распространения.

В традиционном бизнесе существуют следующие три способа оплаты товаров: наличными, чеком и кредитной или дебетовой карточкой. Для любой системы электронной коммерции с системой платежей требуется более сложная структура. Необходимо обеспечить безопасность платежей, конфиденциальность операций, целостность суммы, аутентификацию клиентов и обязательства покупателя произвести оплату.

В России высокой популярностью для целей электронной коммерции пользуются традиционные схемы оплаты. К ним относятся:

- Оплата наличными при доставке (наиболее быстрый, удобный и дешевый способ, если цена товара невелика. Основное ограничение – неудобна оплата информационного содержания или услуг, не требующих личных контактов с покупателем, например, услуг связи).

- Оплата банковским переводом (удобна при крупных суммах платежа. Наиболее безопасный способ).

- Оплата наложенным платежом (оплата при получении товара на почте).
- Оплата почтовым или телеграфным переводом.

Проблема быстрого и безопасного совершения денежных расчетов является одним из ключевых факторов, влияющих на ведение бизнеса в Интернете. Особенно это актуально для покупателей электронных магазинов, т.к. без создания систем электронных расчетов электронное предприятие превращается только в интеллектуальный каталог товаров. В случае же необходимости совершения срочных микроплатежей система проведения транзакций в режиме онлайн оказывается незаменимой. Также это предельно важно в тех случаях, когда в качестве товара выступает информация – здесь скорость совершения покупки и расчетов за нее имеет решающее значение.

Электронная платежная система – это совокупность технологических методов и поддерживающих их организаций и частных лиц, обеспечивающая проведение расчетов между финансовыми, коммерческими организациями и частными лицами с использованием Интернет.

В системе электронной коммерции платежи совершаются при соблюдении ряда условий:

- Соблюдение конфиденциальности. При проведении платежей через Интернет покупатель хочет, чтобы его данные (например, номер кредитной карты) были известны только организациям, имеющим на это законное право.
- Сохранение целостности информации. Информация о покупке никем не может быть изменена.
- Аутентификация. Покупатели и продавцы должны быть уверены, что все стороны, участвующие в сделке, являются теми, за кого они себя выдают.
- Средства оплаты. Возможность оплаты любыми доступными покупателю платежными средствами.
- Авторизация. Процесс, в ходе которого требование на проведение транзакции одобряется или отклоняется платежной системой. Эта процедура позволяет определить наличие средств у покупателя.
- Гарантии рисков продавца. Осуществляя торговлю в Интернет, продавец подвержен множеству рисков, связанных с отказами от товара и недобросовестностью покупателя. Величина рисков должна быть согласована с провайдером платежной системы и другими организациями, включенными в торговые цепочки, посредством специальных соглашений.
- Минимизация платы за транзакцию. Плата за обработку транзакций заказа и оплаты товаров, естественно, входит в их стоимость, поэтому снижение цены транзакции увеличивает конкурентоспособность. Важно отметить, что транзакция должна быть оплачена в любом случае, даже при отказе покупателя от товара.

К системам электронных платежей в сегменте B2C относятся: кредитные карточки, смарт-карты, дебетовые карточки, электронные чеки, цифровая наличность.

Кредитные карточки – это аналог обычных систем с платежами, осуществляемыми с помощью кредитных карт, только с использованием

Интернет для передачи данных и с рядом услуг для обеспечения безопасности – цифровая подпись (подтверждение подлинности), шифрование данных (протоколы SET, SSL) и т.д.

Примеры: CyberCash, Open Market, First Virtual и др.

Достоинства: привычность для клиентов, правовая определенность, высокая защищенность (протокол SET).

Недостатки: необходимость проверки кредитоспособности клиента и авторизации карточки, что повышает издержки на проведение транзакции и делает системы неудобными для микроплатежей; отсутствие анонимности; необходимость открытия кредитного счета и выплаты процентов за кредит.

Дебетовые карточки – используют в качестве платежного инструмента дебетовые пластиковые карты.

Примеры: CyberPlat, Instant, Russian Shopping Club, Cybank.

Достоинства: избавляют клиента от необходимости платить проценты за кредит, простота схемы проведения платежей.

Недостатки: отсутствие поддержки солидных фирм на уровне безопасности (как следствие – используются в секторе минитранзакций);

Электронные чеки – аналог обычных бумажных чеков. Это предписание плательщика своему банку перечислить деньги со своего счета на счет получателя платежа. Электронный чек содержит код банка, в который этот чек должен быть представлен для оплаты, а также номер счета клиента. Основных отличий от обычного чека здесь два. Во-первых, выписывая бумажный чек, плательщик ставит свою настоящую подпись, а в онлайн-варианте – подпись электронная. Во-вторых, сами чеки выдаются в электронном виде.

Примеры: NetCheque, NetChex.

Достоинства: простота схемы проведения платежей.

Недостатки: сложность внедрения в России, где чековые схемы пока не получили распространения.

Цифровые наличные – системы использующие специальное программное обеспечение – «электронный бумажник» (e-wallet), позволяющие любому пользователю оплачивать товары и услуги через Интернет не отходя от компьютера. Существует два типа цифровой наличности: хранящиеся на смарт-картах (карточках со встроенным микропроцессором, способным хранить информацию в своей памяти) и хранящиеся на жестком диске компьютера.

Примеры: Mondex, Digicash, Netcash, CyberCoin, WebMoney, PayCash.

Достоинства: системы подходят для микроплатежей; может быть обеспечена анонимность; отпадает необходимость в аутентификации.

Недостатки: необходимость предварительной покупки наличных; отсутствие возможности предоставления кредита; порча диска или смарт-карты ведет к потере цифровых наличных; не выработана единая система конвертации разных видов цифровых наличных; использование цифровых наличных от нефинансовых структур не обеспечено государственными гарантиями.

В начале XXI века получил развитие новый способ перевода настоящих денег, объединяющий в себе электронную почту и сеть обслуживания

кредитных карточек. Подобные системы (например, **PayPal** компании X.com) в оперативном режиме позволяют зарегистрированным пользователям отправлять платежи любому лицу, имеющему адрес электронной почты, для чего необходимо лишь подписаться на определенную сумму в интерактивной форме. После отправки почты оплата производится по кредитной карточке отправителя либо с его банковского счета.

Для производства платежей в сегменте В2В в настоящее время используются три основные процедуры безналичного расчета: электронный перевод средств (EFT), автоматизированная расчетная палата и банковские чеки.

Автоматизированная расчетная палата (Automated Clearinghouse, АСН) – электронный процесс выполнения расчетных финансовых операций между финансовыми учреждениями. Она направляет банковские операции между несколькими финансовыми учреждениями для правильного формирования кредита и дебета по счетам этих учреждений. Кредитование через АСН возникает при закупках товаров через Интернет в том случае, когда перевод денежных средств со счета покупателя на коммерческий счет в банке торговой организации производится по запросу покупателя.

К двум основным услугам АСН относятся:

1) Предварительно санкционированные кредиты (например, перечисление сумм начисленной заработной платы преподавательского состава факультета конкретного университета на депозитные счета в соответствующих банках).

2) Предварительно санкционированные дебиты (в частности, оплата счетов).

Для предоставления подобных услуг банки должны организовать совместную работу своих АСН с системами других банков и финансовых клиринговых учреждений.

Электронный перевод средств (Electronic Funds Transfer) – представляет собой автоматизированную систему, упрощающую электронный денежный перевод или обработку финансовых операций между финансовыми учреждениями. Перевод денежных средств между банками является одной из самых ранних форм реализации систем электронных платежей в частных сетях.

Система EFT используется в тех случаях, когда первостепенное значение приобретают такие факторы, как своевременность и достоверность платежа. Для производства менее срочных платежей обычно применяется АСН. В отличие от EFT, АСН обрабатывает большой объем платежей на относительно небольшие суммы менее чем за 2 дня.

Банковские чеки – используются во всем мире в качестве инструментов оплаты, с помощью которых получатели платежа взимают с плательщиков причитающиеся им суммы. Если у получателя имеется счет в том же банке, что и у плательщика, система обработки чеков этого банка просто записывает одну и ту же сумму в дебет счета плательщика и в кредит счета получателя. Если же счета получателя и плательщика находятся в разных банках, то процедура несколько усложняется. Для ее упрощения крупные предприятия часто прибегают к услугам процессинговых компаний.

В качестве таких посредников могут выступать поставщики услуг электронного биллинга (**Electronic Bill Presentment and Payment, EBPP**). Электронный биллинг включает в себя выставление счета и его оплата электронным способом. Среди компаний, предоставляющих подобные услуги можно выделить CheckFree, Metavante, Princeton eCom.

Основными стандартами, на которых основаны различные средства электронных платежей, являются:

стандарт «Открытые приобретения в Интернет (**Open Buying on the Internet, OBI**) – представляет набор спецификаций, гарантирующих возможность взаимодействия между электронными коммерческими Интернет-системами;

стандарт «Открытый финансовый обмен» (**Open Financial Exchange, OFX**) – унифицированная спецификация по электронному обмену финансовыми данными между финансовыми учреждениями, коммерческими предприятиями и потребителями через Интернет;

протокол открытой торговли в Интернет (**Internet Open Trading Protocol, IOTP**) – обеспечивает возможность проведение электронных торговых операций, в которых участвует продавец и покупатель.

2.4.3. Системы доставки в электронной коммерции

К наиболее распространенным системам доставки можно отнести:

- транснациональные компании экспресс-доставки, так называемая «большая четверка» (DHL, TNT, UPS, FedEx);
- российские операторы европейских компаний (PxPost, EMC-Гарантпост);
- службу доставки самого магазина («Озон»);
- национальные российские компании (курьерская служба «Руско»),
- почту,
- доставку международной почтовой службой.

Для информационных товаров (программное обеспечение, отчеты аналитических исследований, электронная литература и т.п.) возможна доставка по телекоммуникационным сетям.

Анализируя российский рынок служб доставки, можно отметить разнообразие предлагаемых ими услуг. В зависимости от специфики одни компании осуществляют доставку корреспонденции лишь в определенные города ("Сити экспресс", "Бизпак"), другие готовы доставить ее в любой населенный пункт России ("EMC Гарантпост", "Руско"). Помимо экспресс-доставки по принципу "от двери до двери", многие курьерские службы предоставляют более экономичные услуги: от двери заказчика до города назначения или доставка корреспонденции самолетом в Лондон, где она оказывается в почтовом ящике и доставляется уже европейской почтовой службой ("Сити экспресс", PxPost). Кроме непосредственно "гарантированной доставки в короткий срок", курьерские службы обычно предлагают и ряд дополнительных услуг - страхование, таможенное оформление и складирование грузов, логистические решения, предоставление информации о

местонахождении груза. Небольшие компании, работающие на московском и региональных рынках, часто имеют собственные базы данных и осуществляют адресные рассылки информационных и рекламных материалов заказчика.

Практически все курьерские службы готовы сотрудничать с электронными магазинами, хорошо понимая, что электронная коммерция несет в себе огромный потенциал для развития рынка услуг доставки. Однако службы экспресс-доставки, не имеющие специальной лицензии на инкассацию, могут доставлять только те товары, которые покупатель оплатил заранее по кредитной карте или перечислению, в то время как клиенты предпочитают расплачиваться непосредственно с курьером, принесшим покупку. Еще недавно подавляющее большинство электронных магазинов имело собственный штат курьеров или собственную курьерскую службу (как магазины холдинга eHouse). Электронные магазины обращались к услугам служб экспресс-перевозки только тогда, когда товар нужно было доставить в регионы.

Однако в последнее время все более активно используются услуги независимых служб доставки. Создаются новые компании, ориентированные на обслуживание электронного бизнеса ("Городской ветер"); известные компании разрабатывают и внедряют в практику решения для электронной коммерции (TNT, "Зест-экспресс", "ЕМС Гарантпост").

Доставка является наиболее уязвимой частью для развития электронной коммерции в России, что связано с низким качеством работы почтовой службы и высокой стоимостью негосударственной курьерской доставки.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные направления электронного бизнеса.
2. Назовите основные виды информационно-справочных систем и дайте их краткую характеристику.
3. Дайте характеристику концепции электронного правительства?
4. В чем достоинства и недостатки дистанционного обучения по сравнению с традиционным?
5. Сформулируйте основные идеи телеработы.
6. В чем причина недостаточно широкого развития Интернет-банкинга в России?
7. Перечислите основные функции Интернет-страхования.
8. Каковы перспективы развития Интернет-трейдинга в России и в мире?
9. Сформулируйте определение электронной коммерции.
10. В чем заключаются достоинства электронной коммерции для покупателей и продавцов?
11. Перечислите основные сегменты электронной коммерции.
12. Дайте характеристику сегмента B2B.
13. Поясните структуру и алгоритм работы электронного магазина.
14. Проведите классификацию электронных платежных систем.
15. В чем заключаются основные проблемы доставки в электронной коммерции?

Глава 3. Технологии и технические средства поддержки электронного бизнеса

Функционирование сетевой экономики, где одним из основных условий является возможность с высокой скоростью и надежностью обмениваться информацией всем участникам рынка, было бы невозможным без революционных достижений в области телекоммуникаций, сетевых структур и информационных технологий.

Достижения в этой области базируются в трех основных областях: статистической теории передачи и приема сигналов, теории информации, теории кодирования.

Благодаря статистической теории были определены оптимальные (по критерию средней вероятности ошибки) алгоритмы приема сигналов, синтезированы сигналы, удовлетворяющие критериям максимальной различимости, созданы методы уплотнения каналов связи, без которых сегодня немислимо существования любой системы связи.

Теория информации, базирующаяся на основных теоремах К.Шеннона, позволяет определить пропускную способность каналов связи в зависимости от их полосы пропускания и уровня помех, и тем самым определяет предельно допустимое значение скорости передачи сигналов.

Теория кодирования, появление которой было бы невозможно без теории информации, позволяет синтезировать помехоустойчивые коды и алгоритмы их декодирования. Это позволяет путем введения избыточности в кодовые последовательности исправлять и обнаруживать ошибки в отдельных символах сообщений, создавать системы с решающей обратной связью, позволяющие при невозможности исправить ошибки, сформировать сигнал переспроса и повторить сообщение.

Все эти теоретические достижения, полученные в последние 40-50 лет, были реализованы в реальных устройствах только в последние десятилетия, благодаря достижениям в области микроэлектроники, которые позволили создать интегральные микросхемы с фантастической плотностью элементов.

3.1. Информационный обмен в электронном бизнесе

Рассмотрим, как протекает процесс обмена информацией в электронном бизнесе при использовании локальных и глобальных сетей, и какие при этом возникают проблемы. На рис. 2. изображена структурная схема, поясняющая данный процесс.

В качестве исходного получателя или источника информации можно рассматривать либо физическое лицо, использующее в качестве средства обмена информацией персональный компьютер, либо компанию, компьютеры сотрудников которой объединены в локальную сеть.

Для выхода в Интернет индивидуальным пользователям необходимо иметь специальное программное обеспечение – **браузер**, позволяющее просматривать гипертекстовые документы в формате HTML и осуществлять навигацию, т.е. перемещаться от одного узла сети к другому.

При выходе в Интернет пользователей из локальной сети компании кроме браузера необходимо еще предусмотреть серьезную защиту данных с помощью специальных программных и аппаратных средств. Одним из самых распространенных средств является **брандмауэр (firewall)**, который служит экраном между внутренней и внешней сетями и позволяет контролировать доступ пользователей одной сети к ресурсам другой. Брандмауэр определяет адреса входящих пользователей и дает разрешения на обращение только к определенным, открытым для данных клиентов сервисам. Брандмауэры, как правило, располагаются на отдельном сервере, не связанном с локальной сетью, что наиболее эффективно с точки зрения безопасности.

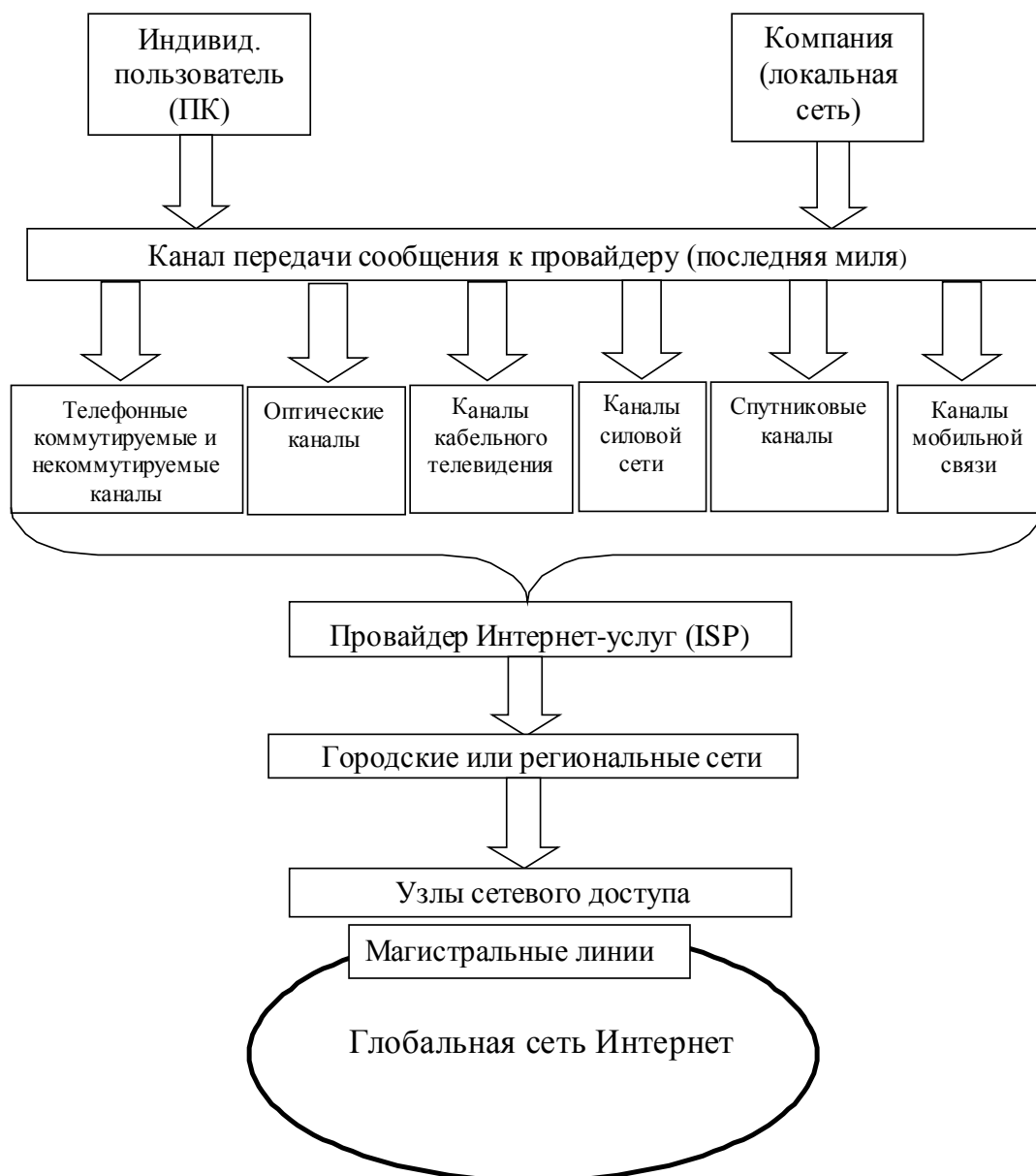


Рис.2. Обобщенная схема обмена информацией в электронном бизнесе

Второй подход связан с использованием **прокси-сервера (Proxy Server)**, который является буфером между глобальной и локальной сетью, при этом извне вся локальная сеть воспринимается как один пользователь, что позволяет скрыть сам факт ее существования и уменьшить риск вторжения извне.

Более сложными являются решения на основе многоуровневого подхода, с использованием внешнего и внутреннего брандмауэра, разделенных **демилитаризованной зоной**, в которой располагаются все публичные сервера, выделенные для взаимодействия с потребителями.

Для выхода в Интернет как обычным людям, так и компаниям, требуется посредник, который покупает ресурсы у крупных телекоммуникационных компаний и сдает их в аренду по частям отдельным пользователям. Это – поставщики (провайдеры) Интернет-услуг (**Internet Service Providers, ISP**). Ряд провайдеров предлагает и ряд дополнительных услуг по размещению web-страниц на своих серверах (хостинг), услуги электронной почты, регистрацию доменных имен клиентам, администрирование и обслуживание арендованного сервера, и его регистрацию в поисковых системах.

Индивидуальные пользователи, а также предприятия и организации, выбирают технологию удаленного доступа. Под удаленным доступом понимается предоставление ресурсов сети с использованием общедоступных каналов связи. В частном случае, при предоставлении ресурсов сети Интернет применяется термин «**последняя миля**». Традиционно для удаленного доступа используются каналы телефонной сети, в которой технологически наиболее сложным участком является соединение пользователя с телефонной станцией. В городах это расстояние не превышает 1,5-2 км, т.е. около 1 мили.

Проблема последней мили заключается в достижении возможно высокой скорости передачи информации при существующих ограничениях (скорость ограничена величиной пропускной способности, которая по формуле Шеннона зависит от ширины полосы канала и отношения сигнал/шум). Так при использовании каналов общественной телефонной сети при действующих стандартах величина скорости ограничена значением пропускной способности, т.е. около 64 кбит/с (8 кбайт/с).

Выбор провайдера для компании, ведущей свой бизнес в Интернет, является ответственной задачей и требует ответа на ряд принципиальных вопросов:

- соответствует ли число входящих выделенных линий числу клиентов;
- по каким каналам, и с какими скоростями осуществляется подключение провайдер к узлам Интернет, а также местоположение этих узлов (желательно, чтобы доступ к узлам Интернет имел на своем пути как минимум промежуточных точек доступа – маршрутизаторов);
- надежность работы.

Второй вопрос, который необходимо решить – это выбор канала подключения к провайдеру. В настоящее время существует достаточно большое число возможностей в этой области. Выбор канала определяется двумя основными параметрами – ценой и качеством.

Прежде всего, необходимо сформулировать требования к скорости обмена информацией по прямому и обратному каналу, объему передаваемой информации за определенный период (день, месяц и т.п.) и надежность связи, которую удобно определять в виде вероятности отказа от связи.

Другой важный вопрос – это место расположения сервера. Здесь возможны два варианта.

Первый вариант – это иметь свой собственный сервер, что целесообразно для компаний с достаточно большим объемом трафика, при необходимости постоянной адаптации программного обеспечения к изменяющимся условиям работы, постоянной модернизацией аппаратного обеспечения вследствие расширения или видоизменения бизнеса, в связи с закрытостью информации, находящейся на сервере и ряду других причин.

При этом следует помнить, что такой подход влечет за собой необходимость иметь высококвалифицированный персонал и требует существенных финансовых инвестиций как на начальной стадии, так и в процессе сопровождения работы внутренней сети.

Второй вариант – это **хостинг**, под которым понимается размещение сервера в специальной компании (провайдера услуг хостинга). Это достаточно удобно и недорого, если бизнес либо невелик, либо находится в начальной стадии развития.

В случае аренды сервера у хостинг-провайдера очень важна степень защиты информации, причем особые требования предъявляются при введении денежных расчетов и возможности получения статистической информации (видов запросов, их количество, частота посещений и другой специфической информации).

Рассмотрим наиболее распространенные варианты подключения к Интернет-провайдеру.

Первый и наиболее распространенный способ подключения в России – это подключение по коммутируемой, либо некоммутируемой линии с использованием модема (модулятор–демодулятор). При использовании коммутируемой линии используется стандартный канал, предоставленный телефонной компанией для обычной телефонной связи. В настоящее время стандартом в области решения проблемы последней мили при традиционном использовании каналов общественной телефонной сети являются модемы, удовлетворяющие рекомендации V.90/92. С помощью этих модемов осуществляется уплотнение стандартной телефонной линии (обычно это медные провода) с использованием эффективного кодирования. Максимальная скорость, обеспечиваемая такими модемами, – 56 кбит/с весьма близка к пропускной способности канала и достигается только при условии наличия между удаленным компьютером и сетью только одной пары преобразований Цифра-Аналог, Аналог-Цифра, что позволяет обеспечить скорость передачи до 56 кбит/с. Это означает, что сеть, предоставляющая удаленный доступ, не должна использовать аналоговые каналы для соединения с телефонной сетью. Другими словами, если офисные телефоны днем используются для обычных переговоров, а ночью для удаленного доступа своим сотрудникам, то скорость

принципиально не может превысить значения 33,6 кбит/с и то, только в случае наличия нерегламентированных запасов по полосе канала.

Данный метод имеет два основных недостатка. Во-первых, принципиально невысокая скорость передачи, во-вторых, данная скорость далеко не всегда является достижимой. Даже при скорости 56 кбит/с получение фотографии среднего качества потребует около 1 мин., в то время как комфортное время ожидания реакции на запрос не превышает 5-10 сек.

Подключение локальной сети в данном случае не имеет смысла, т.к. низкие скорости в канале связи и длительное время установления соединения не смогут обеспечить коллективную работу.

Существенно лучше обстоят дела при использовании некоммутируемых каналов. В этом случае абонента с провайдером соединяет единая электрическая линия, что обеспечивается оператором телефонной связи путем установки соответствующих перемычек на кроссах АТС. В данном случае можно добиться относительно стабильной скорости до нескольких Мбит в секунду.

Для увеличения пропускной способности подключения можно использовать линию **ISDN (Integrated Services Digital Network)**. Если по стандартной телефонной линии данные обычно передаются со скоростями от 28,8 до 56 Кбит/с, то для устройств ISDN характерны скорости уровня 64 или 128 Кбит/с. Это меньше, чем в локальных сетях, поддерживающих технологии высокоскоростной передачи данных, но больше, чем на аналоговой телефонной линии. ISDN обеспечивает сквозное цифровое соединение между локальным компьютером и удаленным компьютером или сетью, используя для сетевого подключения местную телефонную линию.

Линия ISDN должна быть подведена телефонной компанией, как к клиентскому компьютеру, так и к серверу удаленного доступа. Кроме того, на локальном компьютере и на сервере удаленного доступа нужно вместо модема установить адаптер ISDN. Стоимость оборудования и линий ISDN может быть выше стоимости обычных модемов и телефонных линий. Однако чем больше скорость, тем меньше времени нужно для передачи того же объема данных, что позволяет сократить расходы на оплату временного соединения.

Несмотря на впечатляющие успехи в развитии традиционных аналоговых модемов, достигнутые результаты не удовлетворяют потребителей. Это обстоятельство породило многочисленные технологии, использующие каналы общественной телефонной сети вне «разговорной» полосы (свыше 3,4 кГц). Обобщенное название этих технологий – **xDSL (Digital Subscriber Line)**. Используя сложные сигналы и методы коррекции частотных характеристик каналов, достигается повышение пропускной способности стандартных телефонных каналов связи. При этом полоса телефонного канала, необходимая для обеспечения речевой передачи, занимает незначительную часть ресурса. При этом сохраняется возможность одновременной передачи цифровых данных и речевого сигнала.

Существует целый ряд разновидностей технологий xDSL, различающихся как по скорости, так и по способу организации приема и обработки сигналов.

Среди реально представленных в России можно назвать технологию **ADSL (Asymmetric DSL)**. Асимметрия данной технологии проявляется в том, что для передачи от абонента к провайдеру используется фиксированная полоса частот выше 3,4 кГц, а для передачи от провайдера к абоненту – более широкая полоса еще выше. Величина этой полосы (а, следовательно, и скорость) зависят от физического состояния телефонных кабелей на участке от АТС до абонента.

ADSL, как и другие технологии xDSL, обладают рядом существенных преимуществ перед использованием традиционных модемов:

- более высокая скорость. Так ADSL позволяет достигать скорости до 8 Мбит/с от провайдера к клиенту и 1 Мбит/с от клиента к провайдеру);
- свободная для обычных переговоров телефонная линия;
- постоянный доступ (соединение сохраняется пока включено питание модема).

К недостаткам технологии можно отнести относительно высокую стоимость оборудования, зависимость использования от наличия оборудования ADSL на АТС абонента и повышенную опасность несанкционированного доступа к компьютеру абонента.

В тех случаях, когда требуется обеспечить широкополосный доступ (broadband access), позволяющий качественно передавать сигналы изображения, используются либо волоконно-оптические, либо спутниковые каналы связи.

Волоконно-оптические каналы обладают огромной пропускной способностью, и при их использовании отсутствуют временные задержки и обеспечивается высококачественный и достоверный прием информации. Объединяя отдельные квартиры в жилых зданиях и офисы в служебных помещениях, можно обеспечить в каждом из них практически все виды услуг на базе широкополосной сети. Это прием телевизионных программ, прием цифрового вещания, широкополосное подключение к сети Интернет, IP-телефония, видеотелефонная связь, а также возможность проведения видеоконференций. При наличии web-камеры появляется возможность наблюдать и контролировать все события, происходящие внутри помещения, находясь в любом месте, где есть подключение к сети Интернет.

Использование геостационарных спутниковых сетей для доступа к широкополосным каналам индивидуальных пользователей и небольших компаний имеет одно существенное ограничение. Это связано с тем, что можно достаточно просто (обычная спутниковая антенна и приемник сигнала) обеспечить прием сигналов с высокой скоростью и качеством, что же касается передачи сигналов, то здесь требуется дорогостоящее оборудование и получение соответствующих лицензий. Поэтому в этих случаях используется альтернативный вариант, когда запрос информации идет по обычному телефонному каналу с помощью модема, а доставка информации осуществляется по широкополосному спутниковому каналу. Если подобная асимметрия устраивает потребителя, то такой вариант является с точки зрения соотношения цены и качества одним из самых предпочтительных.

В настоящее время уже реализуются проекты использования низколетящих спутников для задач связи и навигации. В таких системах

принципиально упрощаются и удешевляются приемно-передающие устройства, что в будущем сделает эти системы вполне конкурентоспособными.

Широко осваиваются для целей подключения к сети Интернет линии кабельного телевидения, которые присутствуют во всех жилых помещениях в крупных городах. Кабельные модемы представляют собой альтернативу решению ASDL при организации доступа в Интернет. Они могут обеспечивать скорость потока от провайдера к клиенту до 40 Мбит/с, а от клиента к провайдеру – до 10 Мбит/с.

Также в последнее время заметны успехи в использовании для этих целей силовых сетей 220 В. Достоинство подобных решений заключается в факте физического существования готовых линий связи, что позволяет при небольших начальных капиталовложениях обеспечить доступ к Интернет.

Другая технология удаленного доступа – это использование беспроводных решений. Ее популярность обусловлена возможностями существенного снижения затрат и быстрого развертывания систем связи на их основе. Самым главным достоинством беспроводных систем является отсутствие необходимости в прокладке медных или оптических кабелей к каждому из абонентов. К этой технологии относятся решения, основанные на стандарте **DECT**, позволяющие подключить по радиоканалу большое число телефонных аппаратов расположенных в зоне радиусом около 100 метров, обслуживаемые одной базовой станцией.

Если решения DECT в основном ориентированы на голосовую связь (хотя большинство производителей анонсируют и возможность передачи данных), то системы **RadioEthernet** в первую очередь предназначены для транспортировки данных. В сетях RadioEthernet скорость передачи составляет порядка 2 Мбит/с. В нашей стране накоплен достаточный опыт создания таких радиосетей, позволяющих как подключать абонентов к Интернет, так и строить корпоративные территориально распределенные сети.

Высокая стоимость технологий доступа по выделенным линиям существенно сужает круг вероятных клиентов. В связи с этим были разработаны концепция коллективного доступа к сети Интернет (**Multi Tenant/Dwelling Unit, MTU/MDU**). Ее идея заключается в переносе оборудования доступа и точки концентрации трафика в здание, где располагаются действующие и потенциальные абоненты. Уже сам по себе этот подход оказался намного более выигрышным в экономическом плане. Но уменьшение длины абонентской линии позволило применить для широкополосного доступа и совершенно новые, более экономичные, технологии. В первую очередь речь идет о **HomePNA** – доступе домашних компьютерных сетей.

К числу уникальных положительных особенностей этих решений относятся: сравнительно скоростной (64 Кбит/с – 1024 Мбит/с) и недорогой канал низкая стоимость оборудования, высокая надежность сетевых решений, низкие требования к среде передачи, минимальные затраты на монтаж и эксплуатацию, простота маркетинга (работа ведется с группами пользователей), возможность использования существующей инфраструктуры ГТС.

Как недостаток можно отметить лишь тот факт, что пропускная способность не принадлежит пользователю целиком, и в связи с этим у него могут возникнуть проблемы с качеством обслуживания.

Важное место при решении задач удаленного доступа начинают играть мобильные сети. Одним из первых в этой области был протокол **WAP** (Wireless Application Protocol), который позволяет получать непосредственно на экране мобильного телефона web-страницы с текстовой и простой графической информацией. Сегодня этот сервис предлагает большинство операторов сотовой связи. Однако относительно низкая скорость (9600 бит/с), высокая стоимость и неудобный интерфейс ограничивает развитие этой услуги. Значительно более удобен протокол **HSCSD (High Speed Circuit Switches Data)**, позволяющий организовать передачу данных со скоростью 28 кбит/с, путем объединения временных интервалов. Доступ в Интернет на такой скорости с использованием ноутбуку в качестве терминала удобен многим абонентам мобильных сетей.

Качественно новый сервис при передаче данных возможен на базе протокола **GPRS (General Packet Radio Services)**, который обеспечивает передачу данных со скоростью 115 кбит/с. Принцип достижения высокой скорости передачи данных в GPRS такой же, как и в HSCSD, но при этом используется другой принцип коммутации пакетов и новая структура кадров. Потенциально развитие технологии GPRS предусматривает достижение скорости 385 – 500 кбит/с.

Используя специальные электронные секретари (Personal Digital Assistant, PDA) с дисплеями, позволяющими вводить информацию путем написания символов прямо на экране, в сочетании с приемо-передающей приставкой, поддерживающей протокол GPRS, пользователь получает возможность получать и отправлять электронную почту, вести работу с web-страницами, работать с базами данных, накапливать, систематизировать и получать по запросу информацию по сети Интернет.

Новейший стандарт мобильной связи **CDMA (Code Division Multiple Access)** ориентирован на скорости до 2 Мбит/с. В настоящее время сотовые операторы в России предоставляет услугу доступа в Интернет по данному стандарту со скоростью 153,6 кбит/с.

Другой технологией, недавно появившейся на российском рынке, является стандарт **EDGE (Enhanced Data rate for Global Evolution)**. Это технология для мобильной связи третьего поколения, обеспечивающая высокоскоростную широкополосную передачу данных на мобильные устройства. За счет использования многопозиционной модуляции и объединения каналов скорость передачи может достигать 384 кбит/с с возможностью увеличения до 2048 кбит/с. Она позволяет пользователям подключаться к сети Интернет, отправлять и получать данные, такие, как цифровые картинки, web-страницы и фотографии, в три раза быстрее, чем в сети GSM/GPRS.

На сегодняшний день в США и в ряде стран Европы большинство пользователей имеют широкополосный доступ в Интернет, т.е. практически

неограниченные возможности по любым мультимедийным приложениям и скоростям обмена информацией.

Как показано на рис.2, провайдер группирует цифровые потоки, полученные от отдельных пользователей в групповой поток и по выделенным каналам, арендуемым у городской или региональной сети (как правило, это каналы, использующие оптоволоконные линии связи) передает эти потоки до узлов сетевого доступа. Далее по магистральным линиям связи сообщения направляются к тем или иным серверам сети Интернет.

Коммутация цифровых потоков больших объемов, как правило, происходит с использованием технологии **АТМ (Asynchronous Transfer Mode)**. Эта технология позволяет сделать сеть однородной, как для передачи данных, так и для аудио и видеосигналов. Информация при этом передается фиксированной длины, а требуемая пропускная способность запрашивается в зависимости от вида передаваемой информации. Сегодня можно обеспечить коммутацию пакетов при скорости передачи 2488 Мбит/с. К достоинствам АТМ относится ее масштабируемость и ориентация на передачу мультимедийных приложений.

3.2. Сетевая платформа электронного бизнеса

24 октября 1995 г. Федеральный сетевой совет США единодушно одобрил резолюцию, определяющую термин «Интернет». Это определение разрабатывалось при участии специалистов в области сетей и в области прав на интеллектуальную собственность и по-прежнему остается классическим.

Интернет — это глобальная информационная система, которая:

- логически взаимосвязана пространством глобальных уникальных адресов, основанных на протоколе IP;
- способна поддерживать соединения на базе стека протоколов TCP/IP;
- обеспечивает, использует или делает доступными на общественной или частной основе высокоуровневые услуги, надстроенные над описанной здесь коммуникационной и иной, связанной с ней, инфраструктурой.

Остановимся более подробно на структуре сети Интернет. Сеть Интернет – это глобальная компьютерная сеть, фрагменты которой соединяются между собой в точках сетевого доступа, причем таких точек может быть множество. Сеть Интернет состоит из серверов, являющихся источниками информации, компьютеров клиентов, запрашивающих информацию и маршрутизаторов, которые контролируют трафик и определяют путь от клиента к соответствующему серверу. Такое разделение является в определенной степени условным, т.к. информационные серверы также могут обращаться за некоторой информацией к другим серверам, а компьютеры клиентов иметь собственную базу данных, которая может представлять интерес для других пользователей сети.

Каналы связи обеспечивают передачу информации по всей сети. Как правило, они используют оптоволоконные, либо спутниковые линии связи.

Принципиальной особенностью сети Интернет является ее открытость и отсутствие ограничений на число серверов и компьютеров пользователей. Другая особенность – это отсутствие заранее определенных правил соединения отдельных фрагментов сети между собой, что означает, что к каждому серверу можно попасть множеством разных путей, что делает сеть Интернет с одной стороны избыточной, но с другой более надежной. Для передачи информации по сети Интернет разработан и реализован стек протоколов **TCP/IP**.

Набор протоколов соответствует уровням межсетевого взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection – OSI), разработанных международной организацией по стандартам (International Organization for Standardization).

Полная модель **OSI/ISO** состоит из семи уровней: физический (Physical), канальный (Data Link), сетевой (Network), транспортный (Transport), сеансовый (Session), представительский (Presentation), прикладной (Application).

Для стека протоколов **TCP/IP** используется лишь четыре уровня.

Первый, самый низший уровень – физический. Протоколы этого уровня определяют алгоритмы работы устройств, которые должны обеспечить передачу сообщений от узла к узлу по каналам связи. Канал связи состоит из согласующих устройств, кодеров, модуляторов, антенных устройств, физической среды распространения сигналов, устройств усиления и преобразования сигналов, демодуляторов, декодеров.

Второй уровень – сетевой. Он отвечает за адресацию и передачу пакетов по сети, т.е. определяет каким маршрутом информация идет от отправителя к получателю. Для сетевого уровня в первую очередь используют протокол **IP (Internet Protocol)**. Он определяет маршрут следования для каждого пакета, не гарантируя надежную доставку. При передаче аудио и видеоинформации используется протокол **IGMP (Internet Group Multicast Protocol)**, благодаря которому пакеты, принадлежащие одному и тому же сообщению, могут передаваться различными путями. Это важно при передаче видеоданных, требующих большой пропускной способности, и при наличии трудностей, или отсутствии возможности передачи ее по одному маршруту.

Также к сетевому уровню относятся следующие протоколы: **ARP (Address Resolution Protocol)** – протокол распознавания адреса, предназначенный для определения MAC-адреса узла с заданным IP-адресом и **RARP (Reverse ARP)**, выполняющий обратную задачу; **ICMP (Internet Control Message Protocol)** – протокол пересылки диагностических сообщений о нарушениях работы сети; **RIP (Routing Information Protocol)** – «простой» протокол обмена информацией между маршрутизаторами в небольших сетях; **OSPF (Open Shortest Path First)** – протокол обмена информацией между маршрутизаторами в больших сетях.

Следующий уровень – транспортный. Он должен обеспечить надежную и своевременную доставку исходных сообщений к месту назначения, т.е. фактически объединить все пакеты, составляющие исходное сообщение, в начальной последовательности, проверить их на наличие ошибок и в случае невозможности исправить осуществить переспрос ненадежных кодовых

последовательностей или пакета целиком. Все эти процедуры реализует протокол **TCP (Transmission Control Protocol)**. К этому уровню относится еще протокол **UDP (User Datagram Protocol)** – протокол передачи данных без установления соединения и обеспечения целостности доставки.

Последний уровень – прикладной. Он обеспечивает доставку сообщений от одного приложения к другому, причем эти приложения могут находиться как на одном, так и на удаленных серверах.

Из наиболее распространенных сегодня протоколов можно выделить:

- **HTTP (HyperText Transfer Protocol)** – протокол передачи гипертекстовых документов. В его функции входит регулирование обмена запросами и ответами между прикладными программами браузера и web-сервера. Протокол HTTP дает браузеру пользовательского компьютера возможность анализировать стандартный набор кодов, называемых языком гипертекстовой разметки HTML. Таким образом, протокол HTTP определяет порядок передачи HTML-документа из web-сервера клиенту.

- **FTP (File Transfer Protocol)** – протокол передачи и приема файлов. Представляет собой стандартный протокол, позволяющий копировать файлы с одного компьютера на другой. При подключении к удаленному компьютеру по протоколу FTP пользователь регистрируется анонимно. Это означает, что в качестве пароля пользователь вводит свой адрес электронной почты. Протокол FTP интенсивно применяется в WWW. При этом большинству браузеров известно, как получать доступ к информации на FTP-серверах. Благодаря этому протоколу начальные web-страницы могут храниться на экономичных FTP-сайтах по всему миру.

- **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** – протокол, используемый для обмена электронной почтой между узлами и отправки писем от клиента к почтовому серверу;

- **POP3 (Post Office Protocol v.3)** – протокол для получения электронной почты клиентом;

- **IMAP v4 (Интернет Message Access Protocol v.4)** – протокол, аналогичный POP3, но позволяющий клиенту хранить и обрабатывать почту на самом почтовом сервере;

- **Telnet** – протокол эмуляции удаленного терминала. Telnet является одной из основных служб Интернет, предоставляющей локальному компьютеру доступ к удаленным компьютерам. Для того чтобы пользоваться Telnet, необходимо иметь IP-адрес удаленного компьютера. После передачи адреса компьютера пользователю предлагается пройти регистрацию, прежде чем ему будет разрешен доступ к файлам или возможность работы на удаленном компьютере. По завершению регистрации получение информации и выполнение конкретных действий происходит уже на удаленном компьютере.

Для удобства пользователей к настоящему времени существует ряд сервисных служб, облегчающих поиск и передачу информации по сети Интернет. При этом если обмен идет в реальном масштабе времени – это режим on-line, а если с временным перерывом между запросом и ответом – режим off-line.

Главная из них – это **WWW (World Wide Web)**. Разработанная в 1990 г., она представляет собой организацию файлов для размещения на группе серверов в Интернет, запрограммированных для обработки запросов, поступающих от браузеров, работающих на компьютерах пользователей. Своим названием «всемирная паутина» обязана тому факту, что звук, текст, анимация, изображения и другие данные, составляющие гипертекстовый документ, может поступать из любой точки мира. Консорциум WWW определяет стандарт обмена данными на основе протокола HTTP.

Электронная почта (e-mail) является одной из первых и самой распространенной службой, работающей в режиме off-line. Стоимость электронной почты невелика и не зависит от расстояния. Основные достоинства: простота и дешевизна.

Важной дополнительной услугой электронной почты являются **списки рассылок (mail list)**. Они позволяют одно письмо разослать по многим адресам и являются мощным маркетинговым инструментом.

Служба IRC (Интернет Relay Chat), сокращенно – чат. Технология обеспечивает интерактивный обмен информацией в текстовой форме между двумя и более пользователями в режиме on-line.

Интернет-телефония – служба, обеспечивающая передачу голосовых сообщений по сети Интернет. Получила широкое распространение в последние годы вследствие своей относительной дешевизны, не смотря на не всегда высокое качество передачи. Это связано, во-первых, с тем, что протокол IP подразумевает пакетную коммутацию сообщений. Следовательно, каждый запоздавший или утраченный пакет влечет за собой ухудшение качества приема. Другая причина – это недостаточная скорость обмена данными сторон, участвующих в разговоре. И хотя этот фактор не приводит к прерыванию беседы, он обычно замедляет разговор, приводит к переспросам и с непривычки действует раздражающе на собеседников.

Служба телеконференций предоставляет услуги в режиме off-line по принципу «один-ко-многим». Это позволяет участвовать в обсуждении предложенной темы множеству людей.

Важнейшей составной частью протокола IP является система адресации. Суть ее состоит в том, что каждый сервер имеет собственный адрес, называемый IP-адресом. IP-адрес состоит из 32 бит, содержащих информацию о сети, к которой подключен компьютер, и непосредственный адрес самого компьютера.

В глобальной сети Интернет принято использовать устаревшую (классовую) систему деления адресов.

Класс А. Первый бит – 0. Максимальное число сетей – 125, в каждой сети может быть 2^{24} узлов.

Класс В. Первые биты – 10. Максимальное число сетей 16384, в каждой сети может быть 2^{16} узла.

Класс С. Первые биты – 110. Максимальное число сетей 2097152, в каждой сети может быть 2^8 узла.

Используемый сегодня протокол IP v.4 позволяет обращаться более чем к $4 \cdot 10^9$ адресов. Как правило, провайдеры располагают сеткой класса C. Крупные компании владеют частью сетей A и B.

Ввиду того, что IP-адреса трудны для запоминания и достаточно длинны в записи, введена доменная система имен (Domain Name System – **DNS**). Каждое доменное имя соответствует одному или нескольким IP-адресам, и каждый IP-адрес может соответствовать одному или нескольким доменным именам.

Имена в DNS строятся по иерархическому принципу в виде перевернутого дерева. Домены верхнего уровня (корневые) делятся по профессиональному принципу (.com – коммерческие, .gov – государственные, .net – сетевые и т.п.) или по национальному (.ru – русские, .fi – финские, .fr – французские и др., зафиксированные в ISO 3166). В свою очередь, каждый домен содержит поддомен, имя которого добавляется слева и отделяется точкой и т.д. Заканчивается запись добавлением слева имени узла. Регистрацию новых имен и выделение соответствующих IP-адресов производит владелец домена. Например, регистрацию в домене .ru производит РосНИИРОС (зарегистрировать имя и получить IP-адрес стоит порядка 50\$, годовая поддержка адреса – около 10\$ в год.).

Хотя Интернет работает без вмешательства извне, существует ряд организаций, которые активно участвуют в совершенствовании его деятельности.

Прежде всего, это **ISOC**, которая занимается общими вопросами функционирования Интернет, его эволюции и роста. Под управлением ISOC действует **IAB (Internet Architecture Board)**, которая определяет новые протоколы и стандарты. Основу IAB составляют две организации: рабочая группа проектирования Интернет (**Internet Engineering Task Force, IETF**) и рабочая группа исследования Интернет (**Internet Research Task Force, IRTF**).

Всю необходимую информацию, предложения в области новых разработок, официальные протоколы публикуются в серии технических сообщений **REC (Internet Request for Comments)**.

В настоящее время в мире значительная часть трафика электронной коммерции в сегменте B2B обрабатывается в формате электронного обмена данными (**Electronic Data Interchange, EDI**). EDI позволяет одной вычислительной системе связываться с другой, используя для этого стандартный формат электронного обмена деловой информацией. В качестве обмениваемой информации могут служить данные деловых операций, подтверждение заказов, графики поставок и т.п. Подобного рода данные представляют 75% общего трафика между коммерческими предприятиями.

EDI может реализовываться в следующем виде:

1) Обмен данными между коммерческими предприятиями.

В связи с недостаточной стандартизацией данного процесса большинство предприятий, применяющих EDI, прибегают к посредничеству стороннего поставщика сетевых услуг или владельца сети с дополнительными услугами (**Value-Added Network, VAN**). Такой поставщик регулярно обеспечивает

различные протоколы связи, скорости передачи данных по линиям связи и требуемую производительность.

2) Обмен данными между компьютерами.

Под этим подразумевается предоставление каналов связи в оперативном режиме для обмена данными между коммерческими приложениями деловых партнеров без вмешательства человека на принимающей стороне. Электронные операции доставляются на принимающую сторону, где каждая принятая операция передается приложению на принимающем компьютере.

3) Стандартные операции

Это электронный вариант стандартных деловых бумаг. В EDI обработкой все данных занимается компьютерная программа. Назначение EDI состоит в предоставлении возможности обрабатывать в машинной форме стандартные деловые операции (в частности, счета для покупателя), совершаемые между компьютерами деловых партнеров.

4) Стандартный формат

Это предварительно заданный формат, в котором должны передаваться операции.

Таким образом, EDI представляет собой быстрый и удобный способ обработки деловых операций. Вся связь осуществляется посредством интерактивных серверов EDI, принадлежащих покупателю и продавцу. Кроме того, EDI дает конкурентное преимущество, ускоряя операции, информационный поток и оплату, а значит и обмен деловой информацией как между покупателем и продавцом, так и между продавцами.

EDI получил распространение еще в начале 70-х годов XX века. Однако Первые стандарты были опубликованы лишь в 1989 г. ООН под общим названием EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce, and Transportation – Электронный обмен данными в управлении, торговле и на транспорте).

Преимущества EDI:

- сокращение издержек (исключение бумажного оборота) и экономия времени;
- усовершенствование коммерции B2B;
- точность и целостность данных.

Недостатки EDI:

- EDI еще не получили общего признания (в США лишь менее 200 000 коммерческих предприятий приняли EDI);
- EDI обходится дорого, поскольку внедрение и техническая поддержка этой технологии требует значительных капиталовложений;
- EDI носит характер двухточечной связи (каждый устанавливаемый контакт требует специального оборудования и программного обеспечения);
- для достижения максимальной эффективности требуется организация дорогих сетей (VAN). Такие капиталовложения могут себе позволить лишь крупные деловые партнеры, связанные массовым производством;
- EDI представляет собой сложную для внедрения, освоения и эксплуатацию систему.

В качестве альтернативного варианта может быть внедрен web-ориентированный EDI. Являясь открытым каналом связи и общедоступной глобальной сетью, Интернет позволяет перенести в оперативный режим коммерческую деятельность типа B2B буквально для каждой организации, что дает возможность наполовину сократить расходы на средства связи и в то же время дополнить или даже заменить некоторые уже существующие приложения EDI (рис. 3).

Особой областью применения EDI является электронный перевод средств (EFT) между плательщиком и получателем через соответствующие банки. EFT используется, когда первостепенное значение приобретают такие факторы, как своевременность и достоверность платежей.

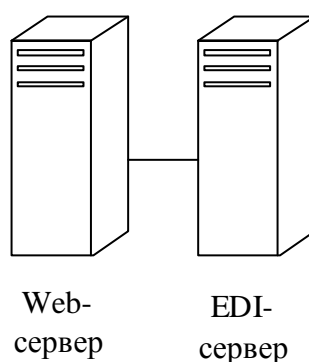


Рис.3. Web-ориентированный EDI

Использование протоколов TCP/IP отнюдь не ограничивается Интернет. Они находят применение и во внутренних корпоративных сетях для обмена информацией в пределах конкретной организации (**интранет**). Те компании, которые стремятся установить непосредственную связь с производителями и поставщиками для совместного использования общих баз данных, применяют TCP/IP для развертывания внешних корпоративных сетей (**экстранет**). Такая инфраструктура является составной частью электронной коммерции в сегменте B2B.

Типичная корпоративная сеть состоит из целого ряда компонентов, имеющих решающее значение. Выделим основные составляющие сетевого оборудования и их функции.

Сетевая интерфейсная плата (Network Interface Card, NIC) – плата, устанавливаемая в компьютер и обеспечивающая связь между ПК в локальной сети и за ее пределами.

Модем (модулятор-демодулятор) – устройство, преобразующее цифровые сигналы в аналоговые для передачи по телефонной линии связи, а также выполняющие обратное преобразование входящих аналоговых сигналов в цифровые для обработки на компьютере.

Концентратор (hub) – устройство, обеспечивающее соединение отдельных сетевых устройств. Для подключения новых сегментов в концентраторе предусмотрены порты. Когда в один из портов поступает пакет, он копируется в остальные порты, с тем чтобы его можно было просматривать и в других сегментах локальной сети.

Коммутатор (switch) – интеллектуальный концентратор, который считывает физические адреса принимаемых пакетов, а затем передает пакет только в тот порт, через который можно получить доступ к этому адресу.

Маршрутизатор (router) – устройство, передающее пакеты данных между сетями, в которых использует общий протокол маршрутизации сетевого уровня. Маршрутизаторы обеспечивают организацию межсетевых соединений. Они оценивают сетевой трафик и прекращают поступление входящего трафика, который может стать причиной перегруженности других сетей. Они способны выбирать рациональные маршруты, повышая надежность доставки данных, а также фильтровать пакеты, которые не нужно получать.

Шлюз (gateway) – представляет собой специализированный компьютер, который обеспечивает взаимодействие различных сетей (например, использующих разные стеки протоколов, или локальной и глобальных) между собой.

Скорость передачи данных в корпоративной сети зависит от выбранной базовой технологии локальной сети. В России чаще всего используется стандарт Ethernet (10 Мбит/с), Fast Ethernet (100 Мбит/с), Gigabit Ethernet (1 Гбит/с).

Локальная сеть предприятия электронного бизнеса является основой для построения **интранет**, представляющей собой систему коллективного использования информации и программного обеспечения в пределах организации с применением технологии Интернет в закрытой сети данной организации. Она объединяет различные фрагменты информации и технологии связи таким образом, чтобы все разрешенные ресурсы организации были доступны для любого уполномоченного лица, которому они могут потребоваться когда угодно и где угодно. И, наконец, это хорошо продуманный способ организации коллективного труда в деловой сфере.

Современные компании все шире внедряют интранет в свою деятельность. Это позволяет повысить эффективность деятельности за счет использования более оперативной и полной информации внутри компании, а также открывает новые возможности для взаимодействия с потенциальными клиентами посредством общедоступных сетей и Интернет. Но вместе с преимуществами появляются и риски, связанные с опасностями взаимодействия с открытой и неконтролируемой внешней средой. Для снижения этих рисков необходимо уделять все большее внимание построению и сопровождению систем безопасности.

Для сети интранет можно найти целый ряд применений:

- трудовые ресурсы (доступ к новостям компании, телефонные справочники сотрудников, внутренний и внешний наем рабочей силы, информационные бюллетени, рабочий календарь организации и т.д.);

- сбыт и маркетинг (информация о продукции, исследование рынка, организация контактов с торговыми агентами, обучение продавцов и т.д.);
- бухгалтерский учет и финансы (финансовые и авансовые отчеты, управление активами, начисление заработной платы, обработка кредиторской и дебиторской задолженности и т.д.);
- производство и эксплуатация (учет материальных запасов, производственные календарные планы, система оформления заказов и заявок на приобретение комплектующих и т.д.);
- управление документооборотом;
- организация службы электронных досок объявлений;
- организация электронных конференций в режиме on-line;
- организация конфиденциального канала для обмена данными в системе электронных платежей.

Инtranет нужна далеко не каждой организации. Критерием окупаемости такой сети может служить число сотрудников от 100 и выше либо наличие более одного филиала компании.

Инtranет использует возможности локальной сети. Компьютеры связываются между собой с помощью протокола IP. Инtranет отделена от остальных сетей брандмауэрами, предотвращающими несанкционированный доступ к внутренним данным организации и утечку секретной информации за пределы организации.

Для инtranет характерна архитектура «клиент-сервер». Она представляет собой универсальную, ориентированную на сообщения, модульную инфраструктуру, предназначенную для повышения практичности, гибкости, функциональной совместимости и масштабируемости системы.

Если web-сайт компании связан с двумя или более деловыми партнерами, то такая связь называется **экстранет**. Это внутренняя корпоративная сеть типа B2B, которая допускает ограниченное, контролируемое взаимодействие с деловыми партнерами организации по обмену разного рода информацией.

К очевидным преимуществам экстранет относятся своевременный сбыт продукции, приверженность потребителей, более тесное взаимодействие партнеров и усовершенствование бизнес-процессов.

С помощью протокола **PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)** или протокола **L2TP (Layer Two Tunneling Protocol)**, устанавливаемого на компьютере, можно обеспечить безопасный доступ к ресурсам корпоративной сети. Сетевая структура, использующая частные и общедоступные сети для создания сетевого подключения, называется виртуальной частной сетью (**Virtual Private Network, VPN**).

Подключение VPN можно создать двумя способами: путем установки соединения с поставщиком услуг Интернета или путем прямого обращения в Интернет.

В первом случае сначала выполняется вызов Интернет-провайдера и создается туннель PPTP или L2TP. После проверки подлинности пользователь может обращаться в корпоративную сеть.

Во втором случае пользователь использует подключение VPN для связи с сервером. Это может быть пользователь, компьютер которого подключен к локальной сети, пользователь кабельного модема или абонент службы, подобной ADSL, которая устанавливает IP-соединение сразу после включения пользовательского компьютера. Драйвер PPTP или L2TP создает туннель в Интернете и подключается к серверу, поддерживающему PPTP или L2TP. После проверки подлинности пользователь получает доступ к корпоративной сети с теми же возможностями, что и в предыдущем примере.

Преимуществами подключений VPN является:

- Повышенная безопасность.

Передача данных через Интернет осуществляется с шифрованием. Секретные данные будут скрыты от пользователей Интернета, но определенные пользователи могут получить безопасный доступ к ним через сеть VPN.

- Поддержка сетевых протоколов

Благодаря тому, что VPN затрагивает только сетевой уровень, клиент получает полный доступ ко всем сетевым ресурсам компании, так, как если бы он работал в корпоративной локальной сети.

3.3. Программная платформа электронного бизнеса

Проведем классификацию программных средств поддержки электронного бизнеса (рис. 4), которая носит в определенном смысле условный характер.

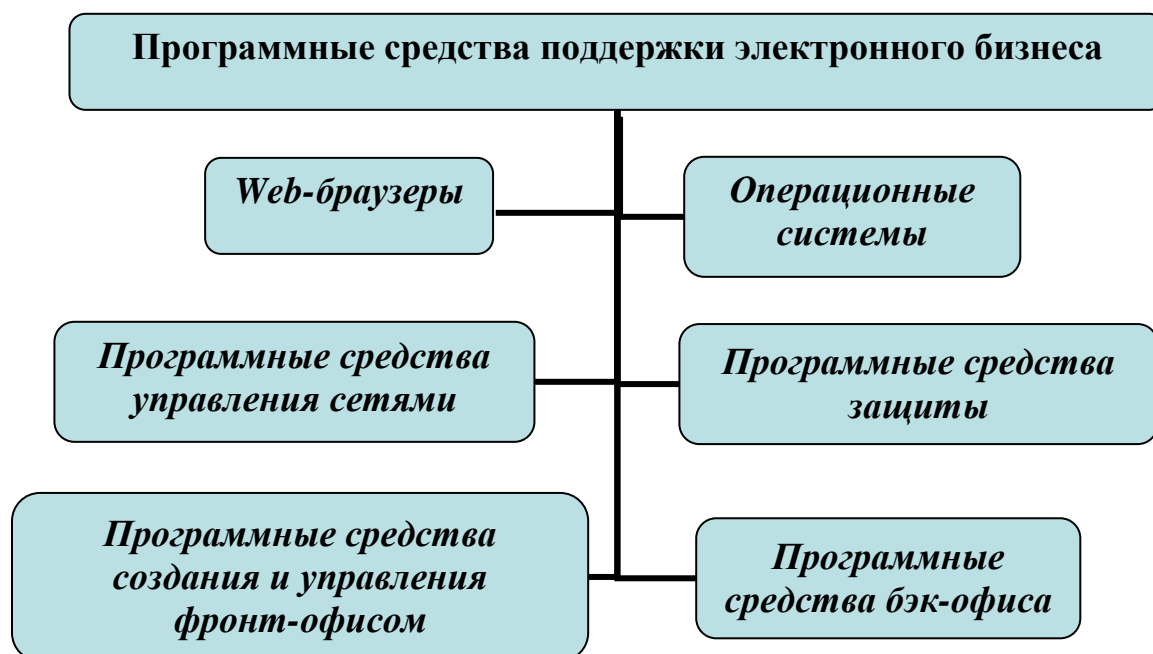


Рис. 4. Классификация программного обеспечения электронного бизнеса

Web-браузеры

Программы поиска и просмотра web-содержимого, больше известные как web-браузеры, стали постоянными спутниками всех без исключения пользователей, которые работают в Интернет. Первоначально основная задача этих программ состояла в предоставлении удобного и эффективного поиска Интернет-ресурсов, а также быстрой их загрузки на компьютер пользователя. Сейчас же в составе браузеров появились различные клиенты, например электронной почты и непосредственного общения, сделав их в какой-то степени «универсалами».

Требования к web-браузерам:

❖ HTML, ActiveX и plug-ins

Для создания web-страниц применяется универсальный язык HTML. При оценке уровня его поддержки в браузерах необходимо учитывать, предусматривают ли они полную поддержку последних стандартов HTML, опубликованных консорциумом W3C. Кроме того, современные браузеры должны поддерживать компоновку таблиц стилей с документами HTML, связанные таблицы стилей, полное управление шрифтами, фоновые цвета, изображения, фреймы.

Для организации взаимодействия приложений через Интернет прибегают к услугам элементов управления ActiveX, позволяющим программным компонентам взаимодействовать друг с другом в Интернет независимо от языка, на котором они реализованы. Компонентами ActiveX являются элементы управления, сценарии и документы ActiveX. Они позволяют расширить возможности HTML и создавать более привлекательные страницы в WWW. Благодаря наличию тысяч элементов управления ActiveX, их поддержка становится ключевой особенностью каждого web-браузера.

Подмножество функций ActiveX также реализуют интегрируемые программные модули (plug-ins). Они не зависят от платформы выполнения и не взаимодействуют с другими компонентами web-страницы. Поэтому современные браузеры должны быть совместимыми с базовыми интегрируемыми программными модулями и при их отсутствии пользователи все равно должны иметь возможность просмотра Web-страницы или применения эквивалентного элемента управления ActiveX.

❖ Поддержка Java

Для разработки различных выполняемых компонентов, не зависящих от платформы, применяется язык программирования Java. Эти компоненты называют апплетами. Разработчикам необходимы браузеры, надежно выполняющие самые различные Java-апплеты и поддерживающие популярные средства виртуальной машины Java компании Sun Microsystems. Быстрое выполнение кода Java с помощью JIT-компилятора (Just-in-Time) стало обычным делом для популярных браузеров.

❖ Мультимедиа

Сегодня все большее и большее количество web-страниц не обходятся без встроенных в них мультимедийных файлов. Традиционно браузеры предлагали определенный уровень поддержки мультимедийных средств с помощью

интегрируемых программных модулей. Сегодня на web-браузеры возложена поддержка видеозаписей с полным представлением движения - поддержка, как минимум, форматов AVI, QuickTime и MPEG.

Кроме того, они обеспечивают использование в одной программной оболочке широкого спектра аудио- и видеоформатов, таких как WAV, AU, AIFF, MIDI и MPEG, а также возможности поэтапной загрузки графики. Не исключается поддержка приложений трехмерной графики при непосредственной поддержке применения языка Virtual Reality Markup Language (VRML).

❖ Коммуникационные возможности

Поддержка открытых стандартов значительно расширяет способы коммуникаций и взаимодействия пользователей в Интернет. Сегодняшние web-браузеры должны поддерживать современные коммуникационные стандарты. Это позволит пользователям применять различные почтовые и instant-клиенты (например, Интернет-пейджеры).

Поскольку Web обеспечивает глобальные коммуникации и взаимодействие людей, крайне желательна поддержка национальных алфавитов и просмотр информации на национальных языках.

❖ Персональные настройки

По мере обучения работе в Интернет с помощью web-браузеров большинство пользователей прибегает к возможностям их персонализации и настройки. К ним относится умение браузеров выполнять фильтрацию выводимой информации. Для перехода пользователей от одного браузера к другому продукту они должны уметь преобразовывать закладки в списки избранных мест, и наоборот.

❖ Производительность

Как правило, пользователи всегда хотят иметь высокую производительность браузера, от которой зависит время, затраченное на загрузку web-содержимого. Поэтому, прежде всего, нужно обращать внимание на такие характеристики web-браузера, как скорость загрузки Интернет-содержимого, производительность Java-апплетов и их оптимизацию при работе с web-серверами.

❖ Безопасность

При непрекращающихся атаках хакеров и вирусов web-браузеры должны поддерживать самые современные средства защиты. Так, поддержка цифровой подписи программного кода позволяет определить, кто является издателем программного обеспечения, еще до его загрузки. Для пользователей также важно быть уверенными в том, что программное обеспечение не изменялось в процессе загрузки.

Кроме того, важна и поддержка различных протоколов защиты Интернет, таких как Secure Sockets Layer (SSL), Private Communication Technology (PCT) и др. Поддержка цифровых сертификатов позволяет пользователям уникальным образом идентифицировать себя на web-узлах и обращаться к той информации, на которую они имеют соответствующие полномочия.

Известно, что для шифрования данных применяются алгоритмы, использующие различную разрядность их ключей. Сегодня web-браузеры поддерживают 56-битовое шифрование данных, а в Internet Explorer 6.0 внедрена поддержка 128-битового шифрования.

Из большого числа web-браузеров на сегодняшний день можно выделить следующие.

❖ Netscape Communicator. Одинаково обрабатывает коды на разных платформах по причине полной «абстрагируемости» ядра web-браузера от операционной системы. Встроенный HTML-редактор позволяет создавать web-страницы с помощью простого интерфейса.

❖ Internet Explorer. Браузер компании Microsoft, поставляется с каждой версией Windows и глубоко интегрирован в эту платформу.

❖ Opera. Скоростной и удобный web-браузер. Переносится с Windows на другие платформы, например на Linux, AmigaOS, MacOS. Удобен для тех, в чьи требования не входит поддержка Java.

Кроме вышеперечисленных web-браузеров можно назвать: NeoPlanet, Web SurfACE, HotJava и другие.

Операционные системы

Выбор операционной системы при электронном бизнесе в принципе не имеет принципиального значения. Важно, чтобы не было зависимости от аппаратного обеспечения, т.е. допускалась возможность модернизации. Кроме того, необходимо продумать совместимость выбранной операционной системы с теми приложениями, которые в будущем будут необходимы при организации бизнеса.

Среди наиболее популярных операционных систем можно выделить Unix, MS Windows 2000, Linux.

Система Unix имеет ряд преимуществ перед Windows:

- программное обеспечение под Unix в основном бесплатное;
- Unix – операционная система с открытым исходным кодом, что обеспечивает большую гибкость настроек;
- под Unix разработано большое количество специфического программного обеспечения.

Программные средства управления сетями

Конечной целью управления корпоративной сетью является обеспечение потребностей пользователя. Работа приложения определяется всей совокупностью характеристик корпоративной сети, как постоянных (например, пропускная способность каналов) так и переменных (например, трафик между определенными узлами). Для понимания причин того или иного поведения приложения необходимо отслеживать все события в сети, фиксируя их в базе данных. Путем установления корреляционных зависимостей между субъективными жалобами пользователя и объективными характеристиками всей информационной среды, можно выбрать параметры сети и сетевого приложения, при которых потребности пользователя выполняются в

соответствии с соглашением об уровне сервиса. Анализ текущего состояния системы и последующий прогноз позволяют оперативно выявить состояния, предшествующие ухудшению работы пользователя, и принять своевременные меры по их недопущению.

Целью систем управления сетью (**Network Management Systems, NMS**) является обеспечение работоспособности компьютерной сети. Управление сетью охватывает большой комплекс взаимосвязанных задач:

- Управление конфигурацией – совокупность средств, обеспечивающих непрерывное функционирование служб взаимодействия информационных систем в сети.

- Управление отказами – совокупность средств, инициируемых при нарушениях нормальной работы сети.

- Управление безопасностью – средства, обеспечивающие безопасность данных и защищающие ресурсы сети.

- Управление трафиком – совокупность средств, необходимых для эффективной и экономичной передачи блоков данных в сети.

- Управление учетом – совокупность средств, собирающих статистическую информацию о работе сети, использовании ее ресурсов, определение их стоимости, платы за использование.

В 1992 г. был разработан протокол **SNMP (Simple Network Management Protocol, простой протокол сетевого управления)**, относящийся к TCP/IP, и используемый для управления сетевыми устройствами на прикладном уровне. Основным понятием в SNMP являются:

- Администратор. Сетевой администратор управляет сетью посредством NMS-системы, загружаемой на специальной рабочей станции. Его основная функция состоит в контроле различных компонентов сети, в том числе серверов, принтеров, маршрутизаторов, коммутаторов, концентраторов и др.

- Агенты. Программные модули, работающие на устройстве (узле), которым необходимо управлять и взаимодействующие с администратором от имени узла. Агенты имеют доступ к информации об управляемом устройстве, на котором они запущены и делают ее доступной для NMS-систем. Управляемое устройство может быть любого типа, лишь бы оно было подключено к сети.

- Объекты. В качестве объектов служат порты, или конкретные выходы в управляемом узле, которые агент предоставляет администратору.

- Управляющая база данных (Management Information Base, MIB). Определяет объекты, которые могут существовать в соответствии с первоначальным проектом базы данных. В MIB каждого управляемого узла содержится информация об узловых объектах.

- Запросы и ответы. Этот аспект управления сетью состоит в организации предварительно установленных циклов взаимодействия администратора и агентов с помощью протокола SNMP. Такой цикл начинается с отправки администратором запроса, в ответ на который агент посылает запрашиваемые данные либо сообщение об ошибке. Если агент обнаруживает

состояние, о котором следует знать администратору, он посылает предупреждающее сообщение – системное прерывание (trap).

Вся нагрузка по управлению сетью падает на NMS-системы. В сети может присутствовать несколько NMS-систем, на них исполняется программное обеспечение по управлению сетевыми устройствами, которое отображает полученную информацию в удобном для пользователя виде. Обмен данными между управляемыми устройствами и NMS-системами регулируется протоколом SNMP.

Среди программных продуктов, относящихся к данному классу можно выделить ViewMAX компании ООО «АСОТЕЛ».

Более широкими функциями обладает семейство HP OpenView, которое обеспечивает практически все аспекты управления сетями, а также Tivoli Enterprise от IBM, предназначенная для создания интегрированной системы управления информационными ресурсами независимо от масштаба предприятия и используемых платформ и приложений.

Программные средства защиты электронного бизнеса

Степень защиты web-сайта, которая требуется коммерческому предприятию, зависит от уровня секретности его информации и потребностей в ее соблюдении. Существуют два вида угрозы безопасности сети с архитектурой «клиент-сервер»: попытки нарушения защиты компьютеров клиентов, если все они подключены к серверу, а также попытки нарушения защиты самого сервера.

Среди видов нарушения защиты компьютеров клиентов можно выделить: физическое нападение, вирусные атаки, межкомпьютерное нарушение защиты. Все причины нарушения защиты компьютеров клиентов распространяются и на серверы, за исключением такого нападения на сервер, которое оказывает влияние на все подключенные к нему компьютеры. Это может привести к прекращению обслуживания, потери передаваемой информации, целостности файлов, доступ к верительным данным защиты клиентских компьютеров.

Среди программных средств защиты можно выделить три класса:

а) Защита сетей

Сетевые преступники, недовольные сотрудники, хакеры, воры и подобные лица представляют угрозу для любого предприятия электронного бизнеса. Одним из наиболее эффективных способов борьбы с ними является установка брандмауэров, определяющих, контролирующих и ограничивающих доступ к сетям и компьютерам, подключенным к сетям данной организации. Брандмауэры защищают сети компании от внешнего воздействия при подключении к Интернет или другим ненадежным сетям и препятствуют доступу хакеров к корпоративным данным.

При выборе той или иной системы брандмауэра следует учитывать ряд обстоятельств.

- Операционная система. Существуют версии, работающие с Unix и Windows NT. Некоторые производители модифицируют ОС с целью усиления безопасности. Выбирать следует ту ОС, которую вы знаете лучше.

- Рабочие протоколы.
- Типы фильтров. Сетевые фильтры предоставляют администратору сети возможность контролировать информационные потоки, проходящие через брандмауэр.
- Система регистрации операций. Практически все брандмауэры имеют встроенную систему регистрации всех операций. Но здесь бывает важно также наличие средств для обработки файлов с такого рода записями.
- Администрирование. Некоторые системы снабжены графическими интерфейсами пользователя. Другие используют текстовые конфигурационные файлы. Большинство из них допускают удаленное управление.
- Простота. Хорошая система должна быть простой, иметь понятную структуру и удобную систему проверки.
- Туннелирование. Некоторые брандмауэры позволяют организовывать туннели через Интернет для связи с удаленными филиалами фирмы или организации (сети интранет). Естественно, что информация по этим туннелям передается в зашифрованном виде.

Среди наиболее популярных брандмауэров можно выделить: Outpost от компании Agnitum (персональный брандмауэр, предназначенный для защиты среднестатистической рабочей станции или домашнего компьютера); 3Com OfficeConnect Internet Firewall (обеспечивает безопасный доступ к Интернет для 25 пользователей),

б) Антивирусная защита

Самым серьезным видом нарушения безопасности компьютеров клиентов или серверов в Интернет считается вирус. Компьютерным вирусом называется совокупность выполняемого кода/инструкций, которая способна создавать свои копии (не обязательно полностью совпадающие с оригиналом) и внедрять их в различные объекты/ресурсы компьютерных систем, сетей и т.д. без ведома пользователя. При этом копии сохраняют способность дальнейшего распространения. Как правило, вирусы нарушают целостность данных системы или открывают доступ к конфиденциальной информации.

По среде обитания вирусы можно разделить на сетевые, файловые и загрузочные. Сетевые вирусы распространяются по компьютерной сети, файловые внедряются в выполняемые файлы, загрузочные - в загрузочный сектор диска или в сектор, содержащий системный загрузчик винчестера. Такие вирусы, как правило, имеют довольно сложный алгоритм работы и часто применяют оригинальные методы проникновения в систему.

По способу заражения вирусы делятся на резидентные и нерезидентные. Резидентный вирус при инфицировании компьютера оставляет в оперативной памяти свою резидентную часть, которая затем перехватывает обращение операционной системы к объектам заражения и внедряется в них. Резидентные вирусы находятся в памяти и являются активными вплоть до выключения или перезагрузки компьютера. Нерезидентные вирусы не заражают память компьютера и являются активными ограниченное время.

По особенностям алгоритма можно выделить:

- компаньон-вирусы (companion) – вирусы, не изменяющие файлы. Алгоритм их работы состоит в том, что они создают для EXE-файлов файлы-спутники, имеющие то же самое имя, но с расширением .COM. Вирус записывается в COM-файл и никак не изменяет EXE-файл. При запуске такого файла DOS первым обнаружит и выполнит COM-файл, т.е. вирус, который затем запустит и EXE-файл.

- вирусы-“черви” (worm) – вирусы, которые распространяются в компьютерной сети, проникают в память компьютера, вычисляют сетевые адреса других компьютеров и рассылают по этим адресам свои копии. Такие вирусы иногда создают рабочие файлы на дисках системы, но могут вообще не обращаться к ресурсам компьютера (за исключением оперативной памяти).

- “паразитические” – все вирусы, которые при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое дисковых секторов или файлов. В эту группу относятся все вирусы, которые не являются “червями” или “компаньон”.

- “студенческие” – крайне примитивные вирусы, часто нерезидентные и содержащие большое число ошибок;

- “стелс”-вирусы (вирусы-невидимки, stealth), представляющие собой программы, которые перехватывают обращения DOS к пораженным файлам или секторам дисков и “подставляют” вместо себя незараженные участки информации. Кроме этого, такие вирусы при обращении к файлам используют достаточно оригинальные алгоритмы, позволяющие “обманывать” резидентные антивирусные мониторы.

- “полиморфик”-вирусы (самошифрующиеся, polymorphic) – достаточно труднообнаруживаемые вирусы, не содержащие ни одного постоянного участка кода. В большинстве случаев два образца одного и того же полиморфик-вируса не будут иметь ни одного совпадения. Это достигается шифрованием основного тела вируса и модификациями программы-расшифровщика.

- “макро-вирусы” – вирусы этого семейства используют возможности макро-языков, встроенных в системы обработки данных (текстовые редакторы, электронные таблицы и т.д.).

Использование антивирусных программ позволяет снизить риск поражения системы. Антивирусные программы включают в себя:

❖ Сканеры

Сканеры служат для проверки компьютера (файлов, секторов и системной памяти) на присутствие вирусов и удаления вирусов в случае их обнаружения. Сканеры также делятся на “резидентные” (мониторы), производящие сканирование “на-лету”, и “нерезидентные”, обеспечивающие проверку системы только по запросу. Как правило, “резидентные” сканеры обеспечивают более надежную защиту системы, поскольку они немедленно реагируют на появление вируса, в то время как “нерезидентный” сканер способен опознать вирус только во время своего очередного запуска.

К достоинствам сканеров всех типов относится их универсальность, к недостаткам – размеры антивирусных баз, и относительно небольшая скорость поиска вирусов.

❖ CRC-сканеры.

Принцип работы CRC-сканеров основан на подсчете контрольных сумм для присутствующих на диске файлов. Эти CRC-суммы затем сохраняются в базе данных антивируса, как, впрочем, и некоторая другая информация длины файлов, даты их последней модификации и т.д. При последующем запуске CRC-сканеры сверяют данные, содержащиеся в базе данных, с реально подсчитанными значениями. Если информация о файле, записанная в базе данных, не совпадает с реальными значениями, то CRC-сканеры сигнализируют о том, что файл был изменен или заражен вирусом.

Однако у этого типа антивирусов есть врожденный недостаток, который заметно снижает их эффективность. Он состоит в том, что CRC-сканеры не способны поймать вирус в момент его появления в системе, а делают это лишь через некоторое время, уже после того, как вирус разошелся по компьютеру. CRC-сканеры не могут определить вирус в новых файлах (в электронной почте, на дискетах или при распаковке файлов из архива), поскольку в их базах данных отсутствует информация об этих файлах. Более того, периодически появляются вирусы, которые используют эту "слабость" CRC-сканеров, заражают только вновь создаваемые файлы и остаются, таким образом, невидимыми для них.

❖ Блокировщики

Антивирусные блокировщики – это резидентные программы, перехватывающие "вирусо-опасные" ситуации и сообщающие об этом пользователю. К "вирусо-опасным" относятся вызовы на открытие для записи в выполняемые файлы, запись в boot-сектора дисков, попытки программ остаться резидентно и т.д., то есть вызовы, которые характерны для вирусов в моменты из размножения.

К достоинствам блокировщиков относится их способность обнаруживать и останавливать вирус на самой ранней стадии его размножения. К недостаткам относятся существование путей обхода защиты блокировщиков и большое количество ложных срабатываний, что, видимо, и послужило причиной для практически полного отказа пользователей от подобного рода антивирусных программ.

❖ Иммунизаторы

Иммунизаторы делятся на два типа: иммунизаторы, сообщающие о заражении, и иммунизаторы, блокирующие заражение каким-либо типом вируса. Первые обычно записываются в конец файлов (по принципу файлового вируса) и при запуске файла каждый раз проверяют его на изменение. Недостаток у таких иммунизаторов всего один – абсолютная неспособность сообщить о заражении стелс-вирусом. Поэтому такие иммунизаторы, как и блокировщики, практически не используются в настоящее время.

Второй тип иммунизации защищает систему от поражения вирусом какого-то определенного вида. Файлы на дисках модифицируются таким образом, что вирус принимает их за уже зараженные. Для защиты от резидентного вируса в память компьютера заносится программа, имитирующая

копию вируса. При запуске вирус натывается на нее и считает, что система уже заражена.

Такой тип иммунизации не может быть универсальным, поскольку нельзя иммунизировать файлы от всех известных вирусов. Однако, несмотря на это, подобные иммунизаторы могут вполне надежно защитить компьютер от нового неизвестного вируса вплоть до того момента, когда он будет определяться антивирусными сканерами.

К наиболее популярным универсальным антивирусным пакетам можно отнести: Антивирус Касперского, Dr. Web, Norton Antivirus и др.

с) Защита информационного обмена

Безопасность электронных данных представляет собой весьма важный серьезный вопрос. Передача информации о совершенной покупке, номеров кредитных карточек и других сведений о выполняемых операциях должна осуществляться безопасным путем. Одним из способов обеспечения безопасности передачи данных является шифрование или кодирование данных, с тем, чтобы их могли прочитать только стороны, участвующие в конкретной деловой операции.

Шифрование удовлетворяет следующие требования электронного бизнеса:

- ❖ Аутентификация – опознание, или проверка подлинности отправителя сообщения

- ❖ Целостность – проверка неизменности, или отсутствия потери информации.

- ❖ Недопущение отрицания – процедура, препятствующая правдоподобному отрицанию отправителем или поставщиком факта совершения операции.

- ❖ Конфиденциальность – защита передаваемой информации от несанкционированного просмотра или доступа.

В основу шифрования положены две составляющие: алгоритм и ключ (последовательность электронных сигналов, сохраняемых на жестком диске ПК или передаваемых в виде элементов данных по линии). Специальный ключ расшифровывает сообщение, возвращая его в исходное состояние.

Существует два класса алгоритмов, основанных на ключах: с секретным, или симметричным ключом и с открытым, или несимметричным ключом.

При **симметричном шифровании** с использованием секретного ключа отправитель и получатель обладают одним и тем же ключом. При этом возникают следующие осложнения. Во-первых, ключ должен быть доставлен безопасным путем обеим сторонам. Во-вторых, если у компании имеются 10 деловых партнеров, ему потребуется 10 отдельных ключей для каждого. Тем не менее, симметричное шифрование удовлетворяет требованиям защиты содержимого передаваемых сообщений, т.к. их содержимое нельзя прочитать без общего секретного ключа.

При **ассиметричном шифровании** с использованием открытого ключа применяется пара связанных ключей, один из которых является открытым, известным каждому, а другой – личным ключом, известным только владельцу.

Открытый ключ используется для шифрования информации, которая может быть расшифрована только с помощью личного ключа. Личный ключ присваивается одному назначенному владельцу, тогда как открытый ключ может быть публично разглашен, чтобы всякий мог им пользоваться для шифрования информации.

Главный недостаток асимметричного шифрования состоит в том, что для шифрования и дешифрования нужно время и значительные вычислительные мощности. В итоге большие объемы посылаемых сообщений приходят с задержкой.

Одним из способов реализации процесса аутентификации сообщений с открытым ключом является отправка **электронной цифровой подписи (ЭЦП)** с каждым сообщением. Процесс применения ЭЦП состоит из следующих этапов:

- отправитель формирует сообщение;
- отправитель создает дайджест сообщения (блок данных или выборка содержимого сообщения, получаемая с помощью хэш-функции);
- отправитель шифрует дайджест сообщения своим личным ключом, формируя цифровую подпись;
- отправитель присоединяет цифровую подпись в конце сообщения;
- отправитель шифрует как сообщение, так и подпись открытым ключом получателя;
- получатель расшифровывает все сообщение своим личным ключом;
- получатель проверяет дайджест на точность соответствия.

Совершая покупки в Интернет, покупатель должен иметь основания для доверия продавцу. С этой целью используются **цифровые сертификаты** (digital certificate). Они представляют собой электронные документы для установления подлинности организации путем проверки ее наименования и открытого ключа. Организация, которая выдает и отменяет сертификаты и распределяет пары ключей, называется **сертификационный центр**. Наиболее известные центры: VeriSign, Cybertrust, почтовая служба США. Таким образом, цифровой сертификат содержит имя его владельца, наименование сертификационного центра, используемый открытый ключ, срок действия сертификата, класс сертификата, а также его идентификационный номер.

Вследствие открытого характера открытого характера обмена информацией в Интернет для сведения к минимуму уязвимости данного процесса необходимо принять дополнительные меры безопасности.

Двумя основными протоколами, обеспечивающими безопасные операции в WWW, являются SSL и S-HTTP.

Протокол SSL (Secure Socket Layer), является наиболее широко применяемым стандартом шифрования данных в Интернет. Он используется во всех браузерах Netscape и Internet Explorer. Кроме того, он встроен в такие программные продукты, как Apache и Internet Information Server. Формально протокол SSL действует между прикладным уровнем и уровнем представлений модели OSI, а это означает, что он совместим с протоколом HTTP. SSL обеспечивает три основных вида обслуживания: аутентификацию сервера,

аутентификацию клиента и шифрование соединения между ними. При аутентификации сервера SSL использует шифрование открытым ключом для проверки цифрового сертификата сервера и открытого ключа на клиентской машине. Аутентификация клиента осуществляется аналогичным образом на серверной машине.

Протокол S-HTTP является защищенной версией HTTP и предназначен только для защиты выполняемых в Web операций, обеспечивая их конфиденциальность, аутентификацию, целостность и недопущение отрицания.

Он обеспечивает безопасность на прикладном уровне, и поэтому применяется, главным образом, для передачи данных во внутренних корпоративных сетях. S-HTTP поддерживает только симметричное шифрование, а, следовательно, не требует цифровых сертификатов или открытых ключей. А поскольку он действует на прикладном уровне, то обеспечивает аутентификацию пользователя и позволяет защищать отдельные части документа.

Более новым стандартом безопасности операций в электронном бизнесе является **протокол SET (Secure Electronic Transactions)**. Его описание было разработано компаниями Visa, MasterCard и Europay. Протокол SET применяется для перевода денежных средств с кредитных карточек клиентов на счет коммерческой организации. Назначение SET состоит в обеспечении конфиденциальности, аутентификации и целостности платежных операций.

Для аутентификации всех сторон, участвующих в процессе покупки используются цифровые сертификаты. Кроме того, SET использует специальный цифровой бумажник (digital wallet), который является оперативно доступным средством закупок, скрепляющим печатью личную информацию покупателя в свободно доступном подключаемом модуле, который может быть вызван в процессе закупки товаров. Это избавляет от необходимости повторно вводить номера кредитных карточек при выполнении последующих операций.

Для выполнения каждой операции, связанной с запросом покупки, по протоколу SET требуется обмен четырьмя сообщениями между покупателем и торговым предприятием. Такая сложность делает применение SET экономически невыгодным для проведения мелких платежей.

Безопасной связью по электронной почте управляют следующие три протокола: PGP, S/MIME и MSP.

Протокол PGP (Pretty Good Privacy) представляет собой файловый программный продукт, позволяющий формировать личные ключи и шифровать свои сообщения. Главным образом применяется для защиты личной электронной почты. PGP поддерживает шифрование как открытым, так и закрытым ключом, а также цифровые подписи.

Протокол S/MIME (Secure Multipurpose Internet Mail Extensions) был разработан в качестве расширения старого стандарта MIME. В его основу положено шифрование открытым ключом. Он обеспечивает защиту различных типов данных и присоединений к сообщениям электронной почты. Он обладает следующими двумя основными свойствами: цифровой подписью и цифровым бумажником.

Программные средства создания и управления фронт-офисом

Программную платформу электронного предприятия можно условно разделить на две части: фронт-офис (электронная витрина), с которой взаимодействуют клиенты и бэк-офис, с которым работают менеджеры предприятия.

Основная задача фронт-офиса – создать пользовательский интерфейс, с помощью которого будет реализован процесс продажи товаров или оказания услуг. Кроме этого, фронт-офис используется для рекламы коммерческой организации, способствуя широкому распространению информации среди потенциальных клиентов.

С точки зрения создания, фронт-офис реализуется посредством web-сайта. Web-сайт состоит из ряда страниц (web-страниц, html-страниц), объединенных общей тематикой, со ссылками (гиперссылками) на другие страницы или сайты.

Все web-сайты можно классифицировать на статические и динамические.

Страницы **статических сайтов** – это, как правило, HTML-документы. Язык HTML, являющийся сегодня стандартом и технологическим базисом глобальной сети, приспособлен по своей природе для описания внешнего вида документов. Поэтому на страницах, отображающих конкретные документы, вперемешку включены контент и дизайн, причем как дизайн самого документа, так и сайта в целом. Под **контентом** принято понимать любую информацию (графическую или текстовую), размещенную на web-сервере предприятия.

Основным достоинством статического сайта является простота и скорость создания, а также снижение требований к квалификации и количеству сотрудников. В принципе, статические сайты можно использовать, когда не предполагается частое обновление контента.

Среди недостатков статических сайтов можно назвать трудоемкость публикации новых и редактирования существующих документов – они должны оформляться надлежащим образом с учетом стилевых особенностей и включением стандартного обрамления.

Обычно на современных сайтах на каждый содержательный документ имеется более чем одна ссылка: в тематическом разделе, в общем хронологическом индексе и, наконец, пока документ свежий, на первой странице (новость). Поэтому публикация нового документа – это не только добавление страницы, но и изменение трех-четырёх других страниц, что в несколько раз увеличивает трудоемкость и риск испортить дизайн.

Ну а изменение структуры или дизайна всего сайта становится серьезной проблемой, требующей переработки всех опубликованных страниц.

Поддержку бизнес-процессов крайне трудно реализовать на базе таких сайтов. Все это привело к пониманию того, что современные профессиональные сайты электронного бизнеса должны быть динамическими.

Контент **динамических сайтов** хранится обычно в базе данных на SQL-сервере. В режиме on-line на универсальных языках программирования, например, PHP, Perl и др. пишутся программы, генерирующие из содержимого таких баз HTML-страницы, которые и показываются пользователю (рис. 5).

Создание динамических сайтов происходит с использованием стандарта **CGI (Common Gateway Interface)** или технологии **ASP (Active Server Pages)**. CGI определяет правила, которые должна выполнить программа, генерирующая HTML-страницу, с тем, чтобы сервер мог ее запускать в ответ на запрос документа с определенным URL. ASP-код хранится не в отдельных объектах, а встраивается в HTML-код активной страницы, не выходя (в отличие от JavaScript) за пределы сервера.

Таким путем может быть, естественно, создан сколь угодно сложный и гибкий сайт, но в технологической цепочке разработки сайта появляется новый персонаж – программист. Резко усложняется процесс постановки задачи и увеличивается цена ошибок постановки.

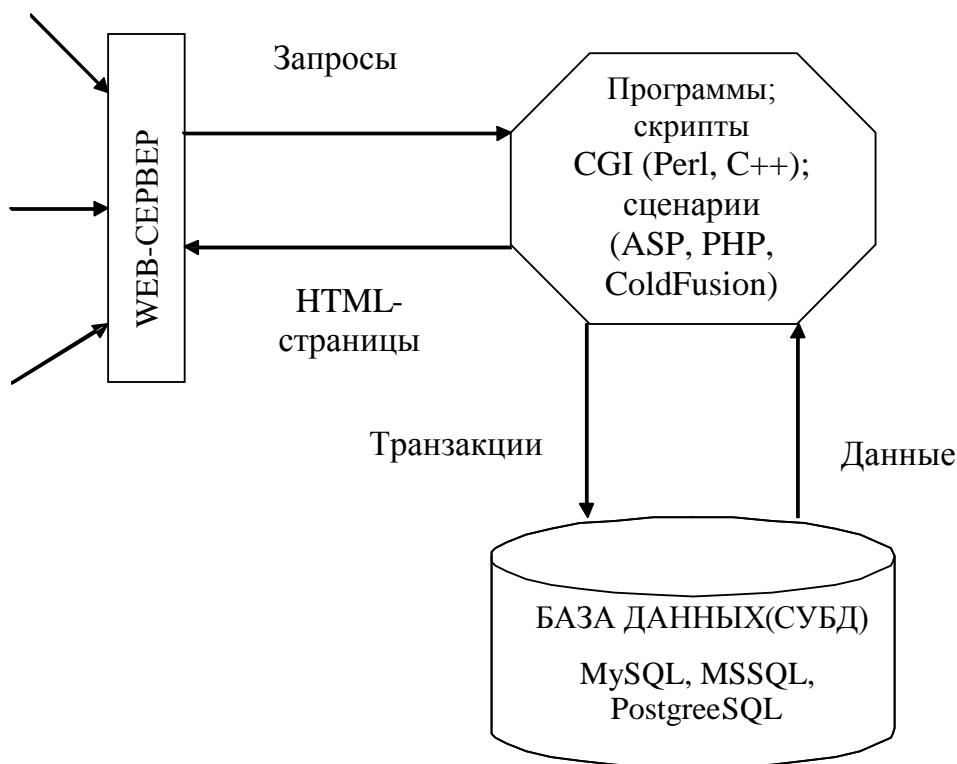


Рис. 5. Структура динамического web-сайта

При подобном подходе практически не разделяются дизайн и функциональные возможности, поэтому изменение дизайна является проблемой, требующей совместной работы дизайнера и программиста, а изменение структуры или навигации может привести к необходимости изменения структуры данных и почти полного перепрограммирования самого сайта.

Перечислим программные средства, используемые при создании web-сайта. Во-первых, это **HTML-редакторы**. Их цель упростить процесс создания web-страниц. Из наиболее распространенных программных средств можно выделить:

- Блокнот (Notepad). Это простой текстовый редактор, входящий во все версии MS Windows. Он позволяет создавать HTML-код, но требует

самостоятельного написания всех тегов. Это увеличивает время создания сайта и повышает требования к разработчику.

- Allaire HomeSite. В отличие от Блокнота программа позволяет вставлять теги, используя соответствующее меню и панели инструментов. Это снижает вероятность ошибок, а также время разработки.

- Microsoft FrontPage и Macromedia Dreamweaver. Эти редакторы позволяют моделировать сайт, используя принцип WYSIWYG (What You See Is What You Get), и служат для визуальной компоновки страниц. При этом упрощается процесс создания сайта, и снижаются требования к квалификации разработчика.

Во-вторых, это **языки программирования**. Языки программирования используются при создании динамических сайтов (рис. 5). Среди наиболее часто встречающихся в электронном бизнесе языков программирования можно выделить: PERL (Practical Extract and Report Language), PHP (Personal Home Page), JAVA, C++ и др.

Для динамических сайтов применяются языки программирования скриптов: Java Script и VisualBasicScript (VBScript). Данные скрипты работают только на клиентской части, т.е. непосредственно в браузере и загружаются вместе с HTML-страницей.

В настоящее время для реализации клиентских приложений существует программный инструмент – Flash. В него встроен специальный язык для разработки внутренних логических связей. Однако этот язык не универсален. Он позволяет создавать красивые сайты, но управлять содержимым этого сайта на сегодняшний момент тяжело. Из Flash можно обращаться к CGI-скриптам, которые в свою очередь работают с базами данных.

В-третьих, это **системы управления базами данных (СУБД)**. База данных осуществляет хранение и обработку всей информации, необходимой для осуществления электронного бизнеса. Для предприятия, имеющих в своих каталогах миллионы наименований товаров и услуг от сотен поставщиков необходимость автоматизации собственных информационных ресурсов очевидна. Как правило, помимо информации о товарах и услугах, предприятию необходимо хранить сведения о посетителях, которые зарегистрировались на электронной витрине, клиентах, совершивших покупку, бизнес-партнерах (фирмах-поставщиках, службах доставки и др.). Кроме этого база данных электронного предприятия должна содержать все бизнес-правила обработки заказов и все настройки, связанные с функционированием администратора предприятия.

Для создания и управления базами данных используется СУБД. Наиболее распространенными СУБД в Интернете являются:

- mSQL и MySQL – СУБД, рассчитанные на простые задачи. В них нет специально разработанного языка SQL, нет защиты на уровне управления СУБД. Они распространяются бесплатно и работают под ОС Unix.

- Oracle – серьезная СУБД. В нее встроен специализированный процедурный язык SQL (PL/SQL). Есть защита на уровне управления СУБД, разграничения доступа к базам данным, таблицам и т.д.

- MS SQL- серьезная СУБД. Работает под управлением MS Windows. В нее встроен специализированный язык SQL (Transact SQL), есть защита на уровне СУБД, разграничения доступа к базам данным, таблицам, системы отслеживания доступа и т.д.

В-четвертых, это **web-сервера**. Эти серверные программные продукты решают задачу web-публикации, т.е. предоставления информационных ресурсов по протоколу HTTP.

На сегодняшний день наиболее популярными web-серверами являются:

- Apache – один из старейших свободно распространяемых web-серверов для Unix/Linux. Он позволяет проводить аутентификацию клиентов, обрабатывать запросы клиентов, производить автоматическую очистку устаревших соединений;

- MS Internet Information Server (IIS) для Windows NT/2K/03. Особенности IIS v.6.0 являются: механизм Web DAV (редактирование сайта по HTTP), поддержка SMTP (совместное развертывание почтового сервера), NNTP (совместное развертывание сервера новостей), FTP (развертывание личного ftp-сервера клиента), поддержка SSL v.3.0, защита ASP, поддержка до 64 Гбайт дискового пространства, совершенствование мер защиты

- Novell NetWare Enterprise Web Server – для система NetWare. Его особенностями являются: редактирование контента через web-браузер, поддержка различных сред разработки приложений (Perl, JavaScript, NetBasic Scripting), интеграция с NDS и работа через SSL для усиления защиты.

Для крупных предприятий электронного бизнеса процесс управления сайтом является очень трудоемким. Для его упрощения используется **система управления сайтом**. Это система, которая позволяет управлять содержанием сайта, включая изображения и файлы, модернизировать дизайн сайта и изменять его структуру. К этим системам относятся MagicSite, Site Engine и др.

Однако при использовании динамических сайтов, кроме управления дизайном, необходимо автоматизировать процесс управления информацией. С этой целью используют **систему управления контентом** (Content Management System, CMS). Она позволяет автоматизировать управление сайтом: его дизайном, структурой, содержимым. Система позволяет не только управлять содержанием сайта, но и применять дополнительные пользовательские функции, например, персонализация и т.д.

Основная идея систем управления контентом – разделение дизайна сайта и его содержания. При создании сайта с помощью такой системы разрабатываются несколько шаблонов страниц, в которых автоматически размещается запрашиваемая информация, т.е. система содержит шаблоны страниц и базу данных, из которой формируется информационное наполнение сайта. При обращении посетителя к той или иной странице система анализирует запрос и генерирует необходимую страницу, т.е. работает в режиме on-line.

В качестве наиболее популярных систем управления контентом можно выделить: Lotus QuickPlace, Zope, DynaSite, NewCat и др.

Прикладные программные средства бэк-офиса

Бэк-офис электронного предприятия не виден посетителям сайта. С ним работают только сотрудники самой компании. В зоне бэк-офиса, как правило, располагается программное обеспечение, управляющее работой фронт-офиса, а также специальные прикладные программы.

В зависимости от требуемой функциональности в электронном бизнесе может быть использован целый набор прикладных программ.

1) В случае, если компания организует интранет, эффективно использовать **средства коллективной работы** (groupware). Это программное обеспечение совместного труда удаленных друг от друга пользователей. В его состав входят общие базы данных, средства обработки электронной почты и организации электронных совещаний, позволяющие их участникам взаимно отображать и просматривать информацию, а также общие календари.

В настоящее время на рынке наиболее популярны: Novell GroupWise, MS Exchange и Lotus Notes.

2) На базе средств коллективной работы строятся **системы электронного документооборота** (Electronic Document Management Systems, EDMS). К их функциям относятся: создание и хранение документов, обработка документов с бумажных носителей, публикация документов в сети Интернет, распределение прав доступа, маршрутизация и поиск документов, контроль и архивирование.

Среди наиболее известных систем можно выделить: DOCSOpen, Keyfile, Documentum, DominoDoc, Livelink и др.

3) В качестве эффективного инструмента маркетинга могут быть использованы **системы управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management, CRM)**. CRM-систему можно определить, как комплекс мероприятий, предпринимаемых компанией с целью удержания и расширения своей клиентской базы за счет формирования и поддержания высокого уровня удовлетворенности клиентов. Как правило, CRM-система предусматривает различные формы взаимодействия с клиентами: телефон, SMS, электронная почта, голосовые сообщения, чат, факс, бумажные документы и Web.

В случае если CRM-система интегрирована с web-сайтом обычно используют термин e-CRM. eCRM-системы – это аналитические приложения, позволяющие собирать и анализировать информацию и на основе проведенного анализа прогнозировать реакцию посетителей web-сайта компании и направлять ее в нужное русло. Она предусматривает наличие различных критериев и процедур для анализа информации о пользователях и для оценки эффективности сайтов, а также для оценки маркетинговой деятельности компании в определенный период времени, для анализа информации по брендам, гиперссылкам, различным продуктам, услугам и т.п. Сделав анализ глубины просмотра сайта, среднего количества новых и повторных посещений, изменений во времени и многих других параметров, можно добиться оптимальной работы сайта, повышения узнаваемости бренда и увеличения лояльности посетителей.

Среди наиболее популярных CRM-систем можно назвать: Clientele, Пивотал Эврика, SmartVista, Инмарсис и др.

4) Если компания планирует свою деятельность в сегменте B2B, то для взаимодействия со своими бизнес-партнерами ее необходимы специальные корпоративные приложения (**enterprise applications**). К ним относятся, в первую очередь, традиционные методы автоматизации управления ресурсами предприятия, основная функция которых – учет.

- **MRP (Material Requirements Planning)** – планирование потребностей в материальных ресурсах. В сентябре 1975 года, в журнале Harvard Business Review была опубликована статья, знакомящая с концепцией и преимуществом использования MRP-систем. MRP – определяется как набор бизнес-процессов, который интегрирует основные процессы производства: выпуск продукции, планирование и управление запасами; позволяя эффективно управлять процессом производства и материалами. Экономическая ситуация в 1975 году и быстрое понижение стоимости ЭВМ стали толчком для запуска идеи управления производством в свет. Нестабильный процент прибыли, ограниченность запасов материалов, увеличение количества готовой продукции на складах, отмена заказов, влияние неэффективного планирования на прибыль, выявили необходимость тщательного управления производством.

MRP – это технология, использующая логистические и производственные данные (спецификации материалов, складские запасы, производственное планирование, сбытовые заказы и т.п.) для вычисления потребности предприятия в материальных ресурсах. В процессе использования этой технологии создаются заказы на пополнение материальных ресурсов, имеется возможность пересмотра и перепланирования открытых заказов.

Производители, которые успешно внедрили систему MRP, имеют: уменьшенные складские запасы, уменьшенное время выхода на рынок новых продуктов, увеличение прибыльности.

- **MRP-II (Manufacturing Resource Planning)** – производственных ресурсов. Одним из наиболее распространенных методов управления производством и дистрибуции в мире является стандарт MRP-II, разработанный в США, и поддерживаемый американским обществом по контролю за производством и запасами – American Production and Inventory Control Society (APICS). MRP-II – это технология планирования всех ресурсов производственного предприятия, направленная на обеспечение выпуска продукции в заданный срок в заданном объеме. Упрощенно говоря, она предлагает ряд способов решения задач управления производством (формирование плана предприятия, планирование продаж, планирование производства, планирование потребностей в материальных ресурсах и производственных мощностей, оперативное управление производством).

MRP-II тесно взаимосвязана с функциональностями закупок сырья и полуфабрикатов, сбыта готовой продукции, финансового менеджмента и дополнена возможностями прогнозирования и моделирования. MRP-II состоит из ряда функций, каждая из которых связана с остальными: планирование потребности в материальных ресурсах, планирование потребности в

производственных мощностях, планирование сбыта, бизнес-планирование, календарное планирование и т.п. Также включает в себя системы поддержки производственных мощностей и материальных ресурсов. Данные этих систем интегрируются с контроллинговыми и финансовыми отчетами, бюджетом предприятия и планированием складских запасов.

В основу MRP-II положена иерархия планов. Планы нижних уровней зависят от планов более высоких уровней, т.е. план высшего уровня предоставляет входные данные, намечаемые показатели и/или какие-то ограничительные рамки для планов низшего уровня. Кроме того эти планы связаны между собой таким образом, что результаты планов нижнего уровня оказывают обратное воздействие на планы высшего уровня.

- **ERP (Enterprise Resource Planning System)** – система планирования ресурсов предприятия. По мере внедрения стандарта MRPII были выявлены его определенные недостатки, в результате устранения которых появилась новая методология ERP. Основным отличием этой концепции от MRPII является ориентация на работу с финансовой информацией и возможность планирования не только производственных, но и иных ресурсов предприятия. ERP-система ориентирована на обеспечение согласованного решения задач учета, контроля, планирования и управления производственными и финансовыми ресурсами предприятия. В частности, дополнительно к функциям MRPII в концепции ERP появляются: прогнозирование спроса, управление проектами, ведение технологической информации, управление затратами, управление финансами, управление кадрами.

Решение задач снабжения и сбыта в системах ERP, как правило, сводится к учетным функциям. При этом отсутствует механизм непосредственного взаимодействия с аналогичными системами планирования ресурсов поставщиков и потребителей. По сути ERP является более совершенной модификацией MRPII. Однако следует отметить, что расширение функционала системы за счет возможности комплексного управления не только материальными, но и другими ресурсами предприятия значительно увеличивает ее стоимость и усложняет работы по внедрению подобных систем.

- **CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)** – планирование ресурсов предприятия, синхронизированные с потребителем. Сущность данной концепции состоит в том, что при планировании и управлении компанией нужно учитывать не только основные производственные и материальные ресурсы предприятия, но и все те ресурсы, которые обычно рассматриваются как «вспомогательные» или «накладные». Это ресурсы, потребляемые во время маркетинговой и «текущей» работы с клиентом, послепродажного обслуживания проданных товаров, перевалочных и обслуживающих операций, а также внутрицеховых ресурсов, то есть элементы всего жизненного цикла товара. Чтобы правильно управлять стоимостью товара, чтобы понимать, сколько стоит продвижение, производство и обслуживание товара данного типа, нужно учитывать все элементы его функционального жизненного цикла.

Реализация концепции CSRP на конкретном предприятии позволяет управлять заказами клиентов и в целом, всей работой с ними на порядок

«тоньше», чем это было с применением ранее рассмотренных методологий. Например, можно учесть возможные вариации спецификации изделия или технологической цепочки, что, как показывает практика, требуется достаточно часто. При расчете себестоимости можно учесть даже дополнительные операции по тестированию и административному обслуживанию заказа, не говоря уже о послепродажном обслуживании, что практически невозможно в MRP/ERP–системах, где данные расходы анализируются только «постфактум».

- **APS (Advanced Planning and Scheduling)** – расширенное управление производственными графиками. Является развитием фундаментальных основ, на которых построена ERP. Возникновение этой концепции связано с повышением динамизма современных производственных систем, определяющего важность таких задач как, обеспечение максимально точного срока выполнения заказов одновременно с минимальной длительностью выполнения соответствующих работ в условиях ограниченности имеющихся ресурсов. Особенностью этой концепции является возможность решать такие задачи, как «проталкивание» срочного заказа в производственные графики и распределение заданий с учетом приоритетов и ограничений. В APS-системах, при построении вариантов планирования и распределения ресурсов широко используются современные методы оптимизации (от строгих математических до эвристических). В настоящее время APS-системы часто используются при создании специализированных модулей в ERP системах.

В случае если компания выходит в экстранет или Интернет, ей необходимы системы, ориентированные не только на учет, но и на взаимодействие с бизнес-партнерами.

- **E-procurement** – электронное снабжение. Охватывает все электронные формы покупки и поставки товаров в производственном цикле предприятия. Система дает возможность публикации потребности в материально-технических ресурсах, поиск поставщиков, получение от них коммерческих предложений, организация тендеров и т.д.

- **SCM (Supply Chain Management)** – системы по управлению цепочками поставок. Планирование процесса снабжения и управление всей цепочкой поставок (поставщики, субподрядчики, склады, производитель), снижая транспортные расходы, сокращая складские запасы, а также общие затраты на логистику.

- **E-distribution** – электронный сбыт. Охватывает все формы распределения продукции. Оптимизирует работу с дилерской сетью и конечными потребителями, снижая операционные издержки.

Контрольные вопросы:

1. Опишите процесс обмена информацией в электронном бизнесе.
2. В чем заключается проблема «последней мили»?
3. Дайте характеристику основным вариантам подключения к Интернет-провайдеру.
4. Каково назначение стека протоколов TCP/IP?
5. Перечислите основные сервисные службы Интернет.
6. В чем разница между IP-адресом и доменным именем компьютера.
7. Каково применение стандарта EDI?
8. Перечислите основные составляющие сетевого оборудования и их функции.
9. Что такое сеть интранет?
10. В чем заключается архитектура «клиент-сервер»?
11. Что такое сеть экстранет?
12. Каковы преимущества использования VPN?
13. Дайте классификацию программных средств поддержки электронного бизнеса.
14. Перечислите основные виды антивирусных программ.
15. В чем заключается алгоритм электронной цифровой подписи?
16. В чем отличие статических сайтов от динамических?
17. Дайте характеристику основным видам корпоративных приложений.

Глава 4. Электронный бизнес – разработка и внедрение

Для того чтобы начать дело в Интернет, прежде всего, требуется тщательное планирование, ясное представление о целевой потребительской базе и правильный выбор предлагаемых товаров и услуг. Далее необходимо решить вопросы аппаратного и программного обеспечения, особенно те, которые касаются установления связи с Интернет-провайдером. Организованный web-сайт обязан значительно упростить Интернет-маркетинг, привлекая внимание потребителей и сохраняя их приверженность.

Необходимо также учесть окончательное впечатление потребителя по завершении заказа. Кроме того, решающее значение имеет организация оперативной оплаты и доставки. Необходимо предусмотреть наличие средств обратной связи: электронной почты, гостевой книги и т.п.

Процесс заказа должен быть лишен всякого риска, как для предприятия, так и для клиента. Под этим понимается принятие эффективных мер безопасности для web-сайта и соответствующих серверов с целью их защиты наряду с выполняемыми операциями.

При организации электронного бизнеса необходимо выделить ряд этапов, соответствующих этапам жизненного цикла электронных предприятий.

4.1. Планирование и выработка стратегии коммерческой деятельности

Существует немало факторов, которые следует принимать во внимание, начиная новое дело, однако главным среди них является вопрос тщательного планирования всех этапов коммерческой деятельности еще до приведения необходимых ресурсов в действие. С этой целью необходим бизнес-план, который представляет собой письменный документ, определяющий цели коммерческой деятельности и способы их достижения.

Ниже приведен ряд конкретных целей, которые могут преследовать предприятия электронного бизнеса:

- создание и поддержание конкурентного преимущества;
- сокращение эксплуатационных расходов;
- улучшение взаимодействия сотрудников внутри компании;
- поиск новых рынков сбыта;
- укрепление взаимосвязей с бизнес-партнерами;
- обеспечение удовлетворенности потребителей.

Выработка бизнес-стратегии означает правильную оценку положения предприятия и его конкурентов, выработку основного направления коммерческой деятельности на несколько лет вперед и поиск путей достижения поставленных целей. Этот процесс особенно важен в электронном бизнесе. Ведь наличие web-сайта отнюдь не превращает традиционный бизнес в электронный. В отличие от традиционных операций, где контроль каналов

сбыта осуществляется предприятием, в электронном бизнесе этот контроль переходит к потребителям, которые к тому же определяют спрос на продукцию и ожидают индивидуального обслуживания. Любые стратегические планы в данном случае пригодны лишь для коротких периодов времени.

На этапе стратегического планирования электронного бизнеса необходимо получить ответы на следующие вопросы:

- кто будет покупать товар или услугу;
- насколько близко компании знакомы особенности Интернет;
- планируется ли коммерческая деятельность в Интернет в краткосрочной или долгосрочной перспективе;
- кого следует отнести к конкурентам;
- каким образом должны быть представлены предлагаемые товары или услуги;
- каким образом будет осуществляться управление операциями и их обработка (налоги, платежи);
- каким образом будет осуществляться доставка товаров;
- как справляться с неожиданными изменениями (постоянное обслуживание и модернизация сайта);
- как организовать и использовать обратную связь.

Отдельно необходимо отметить планирование пропускной способности. Необходимо учитывать, что после удачно проведенной рекламной кампании или выхода нового продукта в течение одного лишь дня число запросов к web-серверу может стремительно вырасти, что в свою очередь может вызвать перегрузку оборудования. Это может привести к снижению производительности сайта и как следствие потере потенциального клиента. Известно эмпирически выведенное правило «8 секунд» – если покупатель не нашел то, что искал в течение восьми секунд, то он перейдет на другой сайт. Таким образом, необходимо заранее продумать вопросы, связанные с масштабируемостью и модернизацией системы.

Другой важный вопрос на этапе планирования – это выбор модели web-сайта. По функциональному признаку выделяют: общественные, информационные и коммерческие web-сайты. К примерам общественных сайтов относятся доски объявлений, чаты. Информационные сайты предоставляют самую разную справочную информацию, в том числе и котировки на фондовой бирже. Коммерческие сайты предназначены для отдельных потребителей или целых организаций, оплачивающих приобретение товаров, информации или услуг.

После того как будет составлено ясное представление о целях коммерческой деятельности, определены потенциальные клиенты, выбраны предлагаемые для продажи товары и услуги и установлен характер конкуренции, необходимо спланировать и организовать web-сайт, а также установить порядок его разработки.

4.2. Формирование инфраструктуры

Без необходимых инструментов пользоваться информационной магистралью нельзя. На данном этапе организации присутствия в Интернет принимаются решения относительно аппаратного и программного обеспечения работы в Web, требуемого уровня безопасности для гарантии надежного обмена информацией между коммерческим предприятием и потребителями.

Оборудование

Быстродействие компьютерного оборудования постоянно растет, оно становится все более компактным и дешевым. Прежде всего, для выхода в Интернет необходим web-сервер.

Аппаратные требования к серверам, работающим с системами электронного бизнеса различны в зависимости от поставленных задач. На рынке наиболее широко представлены серверы таких фирм, как IBM, Compaq, HP, Cisco, Sun, Intel и др.

В том случае, если основная часть web-документов представлена в виде статических HTML-страниц, или когда основная нагрузка по обработке CGI-скриптов ложится на другие серверы (например, сервер базы данных), т.е. web-сервер обрабатывает только результаты запроса (в HTML-формате), рекомендуется использовать недорогие однопроцессорные платформы.

Необходимо предусмотреть и возможность масштабирования системы в случае увеличения трафика. Масштабируемость серверов включает в себя наращивание количества процессоров на одном компьютере.

В современных условиях работы предприятий первостепенная задача – обеспечение бесперебойной работы компьютерной техники и улучшение возможностей управления ею. Необходимость этого привела к появлению кластерных технологий, которые предусматривают наличие резервных компонент в серверной системе. Средства кластеризации требуются, прежде всего, для построения действительно крупномасштабных систем, включающих десятки и сотни дисков и обслуживающих тысячи клиентов. Их цена может достигать сотен тысяч долларов.

Программное обеспечение

Принимая решение относительно тех средств, которые могут обеспечить конкурентное преимущество, необходимо выбрать программное обеспечение, которое позволит организовать продажу товаров/услуг и их рекламу, привлекать клиентов и исполнять их заказы. Необходимо специальное программное обеспечение обработки поставок и платежей.

Для создания фронт-офиса электронного предприятия можно воспользоваться стандартными («коробочными») программными продуктами. Они позволяют выбрать готовое оформление web-сайта из имеющихся шаблонов и ввести в него свои товары либо специальную настройку внешнего вида электронной витрины. Можно также приобрести специальное программное обеспечение (например, MS Site Server Enterprise или IBM Net.Commerce).

В качестве серверного программного обеспечения необходимо установить web-сервер (Apache или IIS), а также СУБД (например, Oracle или MySQL). Связь с базой данных должны осуществлять CGI-скрипты, написанные на языке Perl, PHP или ASP.

Поиск Интернет-провайдера (ISP)

Как было сказано ранее, в обязанности интернет-провайдера входит обеспечение связи между электронным предприятием и его клиентами в Интернет. Сложность выбора провайдера зависит от местоположения коммерческого предприятия, предполагаемого характера и объема коммерческой деятельности и прочих факторов.

Для выбора провайдера крайне важно получить объективную информацию о его технических возможностях. К сожалению, далеко не все провайдеры предоставляют ее в достаточном объеме. Но в любом случае следует получить от каждого провайдера ответы на ряд главных вопросов:

- Какова пропускная способность внешнего канала связи?
- Соединен ли провайдер с другими провайдерами региона? Если да, то с какими?
- Сколько модемов (величина модемного пула) имеется, и какие протоколы они поддерживают?
- Какие дополнительные услуги предоставляют и какова их стоимость?

Как отмечалось выше, для выбора провайдера важна специфика работы в Интернет. Если нужна только электронная почта в небольших объемах, можно смело подключаться к любому провайдеру – существующие каналы достаточны для обмена электронной корреспонденцией у каждого из них. Если кроме e-mail необходим и доступ в реальном режиме времени – требования к провайдеру резко возрастают.

Перечень предоставляемых услуг определяется самой сферой деятельности, поэтому практически у всех провайдеров есть единый набор услуг. Он включает: обеспечение доступа к Интернет и смежным сетям передачи данных по проводным каналам, почтовый сервис (возможность создания почтового ящика на сервере провайдера и обмен информацией через него), доступ к новостному серверу, выделение дискового пространства для сайта (web-хостинг).

Однако при всем сходстве есть и нюансы, определяющие удобство использования и стоимость услуг. Так, если регистрация имени доступа и почтового ящика бесплатна у всех без исключения провайдеров, то за поддержание этого имени оплата может быть разной. Если же планируется использовать сервер провайдера для бесплатного размещения своего web-сайта, следует обратить внимание, каким может быть его объем.

Важной особенностью взаимоотношений с провайдером является способ оплаты предоставленных услуг. Провайдеры чаще всего предоставляют возможность выбора системы оплаты: можно платить за объем информации, а можно – за время доступа. Ритм электронного бизнеса диктует необходимость постоянно быть на связи, то есть все время быть подключенным к провайдеру. В этом случае нужно постоянное подключение к провайдеру, однако возможен

и сеансовый режим оплаты: оплачивается доступ к Интернет в строго определенное время. При этом объем потребляемого трафика не учитывается, но за выходы в сеть в другое время придется платить дополнительно.

Важный вопрос, который решает компания перед подключением к Интернет – это метод доступа: коммутируемая или выделенная линия. Первый вариант существенно дешевле, но возможности работы в Интернет ограничены невысокой скоростью обмена, а телефон оказывается занятым на время работы в сети. Если одновременно требуется и Интернет, и свободный телефон - следует рассмотреть возможность установки выделенной линии. Однако за удобство нужно платить в прямом смысле – стоимость оборудования для такого доступа существенно выше стоимости обыкновенного модема, выше обычных и ежемесячные платежи провайдеру.

При подключении по коммутируемым цифровым каналам стоит уточнить тип оборудования и возможность использования этого оборудования на сетях другого провайдера. При подключении по выделенным каналам связи выяснить, насколько рекомендуемое провайдером оборудование подлежит модернизации, связанной с увеличением скорости подключения, за чей счет будет производиться замена оборудования в случае увеличения скорости подключения, или по мере развития сети провайдера.

Безопасность

Обеспечение безопасности является весьма важным элементом, который должен присутствовать на каждом этапе работы над проектом электронного бизнеса: от стратегического планирования до исполнения, от момента, когда составлено представление в web-сайте, до начала обработки на нем операций. При планировании web-сайта необходимо принимать во внимание следующие три частично совпадающих вида безопасности: безопасность документов, конфиденциальность и общая безопасность системы.

Безопасность документов влечет за собой обеспечение целостности web-сайта. При проектировании web-сайта должны быть обеспечены такие средства безопасности, которые не позволили бы нарушить целостность самого сайта, не говоря уж о хранящейся на нем информации и его компоновке. Конфиденциальность клиента имеет отношение к размещению специальных средств на жестком диске клиента для отслеживания частоты посещения сайта. Клиенту необходимо знать о такой тактике маркетинга. Безопасность системы имеет отношение к защите сети, web-сервера и всей инфраструктуры электронного бизнеса от несанкционированного доступа и тайного манипулирования трафиком.

Обеспечение безопасности ведения электронного бизнеса означает выполнение следующих основных правил:

- контроль доступа к web-серверу;
- обновление серверного программного обеспечения и принятие мер защиты шифрованием для гарантии целостности web-сайта, размещенного на данном сервере;
- применение брандмауэров для защиты внутренней сети компании;

- контроль трафика и своевременное обнаружение его нарушений для сведения ущерба к минимуму;
- передача функций обеспечения безопасности опытному web-мастеру или, для крупных компаний, специальному отделу.

4.3. Проектирование web-сайта

Создание web-сайта есть настоящая наука, которая заключается в определении основных функций и планировании процесса его создания. Жизненный цикл создания сайта состоит из следующих этапов.

а) Планирование сайта

После того, как определена бизнес-модель будущего предприятия электронного бизнеса, необходимо определить цели, ради которых будет разрабатываться web-сайт.

Ими могут быть, например:

- распространение информации о фирме, ее продукции и услугах;
- продажа товаров и услуг;
- формирование благоприятного имиджа фирмы или продукции;
- получение от потребителей оперативной информации о продукции фирмы, ее услугах, качестве обслуживания;
- взаимодействие с бизнес-партнерами и т.д.

Низкая стоимость системы WWW приводит к тому, что у любого сайта существует множество конкурентов. В связи с этим процедура планирования web-сайта обязательно должна включать анализ достоинств и недостатков сайтов конкурентов, уже существующих в Интернет и выработку предложений по усовершенствованию нового сайта по сравнению с теми, что уже существуют.

Необходимо определить лиц, ответственных за реализацию сайта и их функциональные обязанности, а также выделить время для определения и формализации задач, решаемых сайтом.

б) Определение потенциальных посетителей сайта

Аудитория сети Интернет огромна. Однако определенную web-страницу увидят далеко не все пользователи сети. Но этого и не требуется. Необходимо, чтобы web-страницу посещали те пользователи, которые могут быть потенциальными покупателями. Таким образом, на любом этапе создания сайта необходимо принимать во внимание характеристики целевого сегмента потребителей. Необходимо составить список категорий пользователей, на которых рассчитан сайт, и их потребностей.

Помимо определения потенциальных посетителей сайта необходимо разработать сценарии или проверочные ситуации доступа клиентов к сайту по самым разным причинам и посмотреть, насколько хорошо сайт удовлетворяет их потребностям.

с) Создание контента

Пользователи сети Интернет больше всего ценят информацию. Поэтому содержание сайта является одним из основных преимуществ, которые может получить фирма, если разместит на ней нужную пользователям информацию.

Информация, представленная на web-сайте, должна удовлетворять следующим критериям:

- должна соответствовать целям создания сайта;
- должна учитывать особенности целевого сегмента потребителей;
- должна быть в определенной степени уникальной, чтобы привлечь внимание посетителей. Тем более что в сети Интернет существует множество похожих сайтов, и конкуренция между ними достаточно сильная;
- должна быть оперативной. Для поддержания интереса к сайту его необходимо постоянно обновлять и модернизировать. Можно установить, как часто будут обновляться данные. Web-страницы, информация на которых обновляется раз в месяц, могут рассчитывать на повторные посещения пользователей только через несколько месяцев. Если же новые сведения появляются каждый день, то повторные визиты будут происходить раз в несколько дней. Для того чтобы показать пользователям, что web-страница обновляется, можно указать на ней дату ее создания и последнего обновления;
- должна быть объективной и достоверной. Посетители, которые обнаружат ошибочную или неточную информацию, вряд ли захотят повторно обратиться к этой странице;
- не должна носить излишне рекламный, навязчивый характер.

На web-сайте можно представить разнообразные материалы: информацию о фирме и ее продукции, каталог продуктов и услуг, списки дилеров, адреса торговых представителей, справочные сведения, новости, сетевой магазин, раздел обратной связи, вакансии и т.д. Следует размещать только ту информацию, которая является наиболее интересной и полезной для целевой аудитории.

Если Web-страница предназначена для посетителей, говорящих на разных языках, то необходимо создать несколько версий страниц, каждую на отдельном языке, с возможностью переключения с одного языка на другой.

Каждая ссылка на сайте должна сопровождаться описанием. Если ссылкой является слово из текста, то окружающий текст должен описывать объект, на который она указывает. Если ссылка указывает на файл, который может быть получен пользователем, то нужно указать возле нее размер этого файла. Это относится как к графическим изображениям, так и к текстам и другим объектам. Если пользователь не знает размера файла, то он может начать его получение, примерно оценить размер файла и отказаться от него. На эти бесполезные действия будет расходоваться не только время пользователя, но и ресурсы сервера.

Посетители хотят также знать, что нового появилось на сервере за последнее время. Нужно разместить на первой странице список обновлений, указав соответствующие даты. Пользователи, подключающиеся к серверу не в первый раз, скорее всего, просмотрят только первую страницу, и если на ней не будет ничего нового, то они просто отправятся дальше.

d) Определение структуры сайта

Под логической структурой web-сайта принято понимать набор тематических рубрик с распределенными по соответствующим разделам документами и спроектированными гиперсвязями между всеми страницами ресурса.

Модельные представления структуры сайта могут носить организационный или наглядный характер. Организационные модели обычно опираются на существующую структуру коммерческого предприятия. Наглядные модели опираются на графические элементы, отражающие характер сайта. Разработка структуры сайта связана с созданием блок-схем, показывающих группирование элементов сайта и их взаимосвязь.

На данном этапе также определяется схема навигации на сайте, позволяющая установить порядок использования сайта посетителями и перехода между его страницами, а также гарантировать от ухода посетителей на сайт конкурента.

Электронная витрина предприятия должна обладать следующими свойствами.

- Интуитивно понятный (дружественный) интерфейс. Посетители должны иметь возможность быстро находить нужные им разделы. При этом необходимо руководствоваться правилом 8 секунд: если клиент не сможет найти то, что ему требуется, в течение 8 секунд, то он перейдет на другой сайт.

- На сайте должен быть реализован механизм обратной связи. Обратная связь может быть реализована в режиме off-line (электронная почта, форум, гостевая книга) или on-line (ICQ, чат).

- Скорость загрузки сайта. Необходимо учитывать, что большинство физических лиц в России пока не обладают высокоскоростным доступом в Интернет. В связи с этим перегруженность сайта графикой или анимацией может привести к тому, пользователь не дожидается окончания загрузки и покинет сайт.

- Удобство системы регистрации. Как правило, для получения информации о поведении клиентов на сайте предприятий и построения персонализированного интерфейса компании предлагают своим клиентам зарегистрироваться. Это удобно и потребителям, так как, зарегистрировавшись один раз, им не надо будет повторно указывать адрес доставки, телефон и другие реквизиты. Однако если регистрация предлагается сразу же на первой странице и включает в себя десятки анкетных вопросов, пользователь скорее всего покинет сайт, не желая терять свое время.

- Полнота помощи. Часто, даже если сайт обладает дружелюбным интерфейсом, у пользователя могут возникнуть вопросы, как по навигации на сайте, так и по организационным вопросам. Конечно, можно оставить вопрос в гостевой книге или послать его по электронной почте, но ответ может прийти через день-два, а предприятие потеряет потенциального клиента. Поэтому необходимо на сайте предусмотреть раздел, описывающий наиболее часто встречающиеся операции (как оплатить, как найти, как получить и т.п.), а также

включающий ответы на часто задаваемые вопросы (FAQ) других пользователей.

- Удобство системы поиска. Если сайт не является простой электронной визиткой, а включает в себя несколько разделов и хранит большой объем информации, необходимо предусмотреть наличие поисковой системы по сайту. Таким образом, у пользователя будет альтернатива: искать нужную информацию вручную, двигаясь по иерархическому каталогу, либо задать ключевые слова в поисковой строке и сразу перейти на нужную страницу.

е) Визуальное оформление сайта

Дизайн играет важную роль в привлечении внимания пользователей сети Интернет к определенной web-странице. При разработке дизайна сайта, прежде всего, нужно учитывать особенности восприятия целевой аудитории. Приступая к визуальному оформлению сайта, необходимо определить типы страниц, вытекающие из структуры сайта. Стиль и форма страниц сайта должны быть согласованы.

Графические и мультимедийные материалы играют важную роль в формировании web-сайта. Они повышают эффективность восприятия сообщений. Однако вопрос о количестве и качестве графики на web-страницах еще активно обсуждается. Следует ли размещать на своей странице красивые фотографии и рисунки, которые долго загружаются в программу просмотра, или же стоит ограничиться небольшими низкокачественными изображениями, увеличив скорость загрузки? Выбор подходящего варианта должен определяться аудиторией, на которую ориентируется фирма.

Универсального решения в области разработки дизайна web-сайтов не существует. Возможны совершенно различные варианты исполнения web-страницы. Однако все web-страницы одного сайта должны быть оформлены в едином стиле.

Дизайн web-страниц предполагает разработку следующих элементов: цвет, шрифт, графика, компоновка web-страницы.

При этом сеть Интернет налагает некоторые ограничения на возможности оформления web-страниц – время загрузки, пропускная способность канала передачи данных, размер графических файлов, совместимость браузеров, передача цветовой палитры и др.

Единая цветовая гамма web-страниц способствует быстрому и полному восприятию содержания. Как правило, лучшая комбинация цветов для чтения - белый фон и черный текст. Можно использовать фоновый цвет для отдельных символов текста, что дает возможность создавать интересные композиции для заголовков, подписей к рисункам. Однако не следует изменять цвета ссылок, поскольку пользователь может решить, что уже посещал их раньше и не нашел ничего интересного.

При выборе шрифта необходимо принимать во внимание следующие рекомендации:

- не следует использовать очень крупный размер шрифта (особенно с полужирным и курсивным начертанием) для текстовых надписей, так как он чаще всего производит грубое впечатление. Тогда как шрифт обычного размера

при умелой подаче кажется насыщенным информацией и располагает к вдумчивому прочтению;

- не следует применять такие приемы, как подчеркивание и перечеркивание, так как подобные текстовые эффекты могут ассоциироваться у пользователей с гипертекстовой ссылкой;

- навигационное меню на всех страницах должно иметь одни и те же форму, цвет, размеры и месторасположение, что обеспечивает легкость перемещения по серверу;

- не следует заполнять страницы избыточным количеством графических материалов. Не следует включать в страницу непрерывнодвигающиеся элементы - они перенапрягают периферическое зрение. Нужно сохранять баланс между текстом, изображениями и пустым пространством.

Закончив создание сайта, нужно посмотреть на него со стороны потенциального пользователя. Возможно, разработка сайта будет происходить на мощном компьютере, однако большинство пользователей могут находиться в значительно худших условиях, и важно знать, как выглядит web-сайт с их точки зрения.

На данном этапе встает очень важный вопрос: разрабатывать web-сайт силами собственными силами либо передать проект для выполнения стороннему web-разработчику. Преимущество разработки сайта собственными средствами состоит в возможности полного контроля над проектом. Кроме того, технические специалисты компании хорошо осведомлены о деятельности своей организации и могут в нужном свете представить как саму организацию, так и ее продукцию. Обратная сторона этой медали заключается в том, что для эффективной разработки web-сайтов требуется опыт и квалификация, которых зачастую предприятию не хватает.

Передача проекта для выполнения стороннему разработчику дает целый ряд преимуществ. Так, консультант может помочь в определении потенциальных клиентов, поиске подходящего Интернет-провайдера, установке и реализации web-сайта, размещении на сайте рекламы и выборе различных решений, связанных с обеспечением нормальной работы сайта и перегруженностью трафика, а также контроле производительности сайта.

Выбор между разработкой сайта самим или с привлечением сторонних организаций во многом зависит от времени, требуемого собственным сотрудникам для выполнения работы, а также от стоимости их рабочего времени. Если проект web-сайта предполагается выполнять поэтапно, и при этом уже имеются потенциальные клиенты, необходимо учесть вероятные потери, связанные с их уходом к конкурентам на время создания сайта.

4.3. Электронный маркетинг

Под **электронным маркетингом** (e-marketing) понимаются все виды электронной деятельности, упрощающие производство товаров и оказание услуг для удовлетворения спроса потребителей.

Основным компонентом электронного маркетинга является **сайтпромоутинг** – совокупность методов электронного бизнеса, направленных на увеличение популярности сайтов и включающих в себя: формы привлечения и удержания посетителей, а также создание постоянной аудитории.

а) Привлечение клиентов

Главным методом привлечения клиентов на сайт является реклама. Хотя web-ресурсы можно рекламировать традиционными способами (СМИ, почта, наружная реклама и т.д.) наиболее часто используются средства Интернет-рекламы.

Интернет-реклама имеет, как правило, двухступенчатый характер. Первая ступень – внешняя реклама, размещаемая рекламодателем у **web-издателей**. Web-издатель – владелец рекламной площадки, которая может быть сайтом или другим электронным изданием (например, листом рассылки). Эта реклама обычно имеет ссылку непосредственно на сайт рекламодателя (вторая ступень).

Среди наиболее распространенных видов Интернет-рекламы можно выделить:

- ❖ анонсирование в поисковых системах и поисковая оптимизация;
- ❖ участие в рейтингах и регистрация в Интернет-каталогах;
- ❖ баннерная реклама (баннер – рекламный графический блок, связанный гиперссылкой с рекламируемым web-сайтом);
- ❖ обмен ссылками с сайтами, посещаемыми целевой аудиторией (в т.ч. организация web-кольца);
- ❖ e-mail-реклама (рассылка индивидуальных писем, организация списков рассылки, создание дискуссионных листов и т.д.);
- ❖ спам (несанкционированная пользователями массовая рассылка рекламы по электронной почте, в ICQ, чатах и т.д.);
- ❖ вирусный маркетинг (поощрение индивида к передаче рекламного сообщения другим лицам и создание потенциала для экспоненциального роста воздействия этого сообщения);
- ❖ участие в тематических web-конференциях, группах новостей и досках объявлений;
- ❖ участие в партнерских программах (форма сотрудничества рекламодателя и владельца сайта, при которой предприятие размещает рекламу товаров, услуг или ссылку на сайт на площадке web-издателя и платит комиссионные за каждый заказ посетителя, пришедшего по ссылке).

б) Удержание клиентов

В функции маркетинга входит и осведомленность о потребительской базе. При этом преследуется цель сосредоточить внимание на потенциальных клиентах, соответствующих заданным критериям – целевой аудитории. Осведомленность о тех, кто приобретает товары и услуги, посещая сайт, дает возможность предприятию установить те коррективы, которые необходимо внести в коммерческую деятельность для удовлетворения потребностей клиентов.

Прежде всего, нужно провести сегментирование потенциальных потребителей в сети Интернет и выделить целевой сегмент. Возможно, что он не будет совпадать с целевым сегментом, на который фирма ориентируется при продаже своих товаров обычным путем, поскольку Интернет предоставляет гораздо более широкие возможности, например, в плане географического охвата.

Далее нужно составить характеристики, которые описывают этот сегмент. Причем помимо традиционных переменных (демографических, поведенческих, психологических пр.) необходимо учитывать характеристики, связанные с особенностями компьютерного обеспечения потребителей в Интернет (быстродействие компьютера, объем памяти, вид модема, скорость и качество передачи данных по линии связи, качество монитора и т.д.). Знание характеристик потенциальных потребителей позволит привлекать на web-сайт посетителей, автоматически отбирая только тех, которые могут заинтересоваться продукцией фирмы.

Профайлинг – систематический сбор пользовательской информации для последующего использования ее в индивидуальном маркетинге.

Существуют различные способы получения информации о потенциальной потребительской базе, в т.ч. демографические исследования с помощью счетчиков посещения сайта, по электронной почте, посредством опросных форм или с использованием файлов-cookies (текстовые файлы, автоматические создающиеся на жестком диске клиента при посещении сайта).

Персонализация – система предоставления пользователю персонально ориентированного контента в зависимости от предварительно собранной информации об интересах и предпочтениях этого пользователя. В основу большинства персонализированных интерфейсов положено использование CRM-систем.

С целью создания постоянной аудитории сайта часто используется **комьюнити** (виртуальных сообществ). Комьюнити – это сообщество людей, объединенных общими интересами и являющихся не только постоянными посетителями сайта, но и общающихся друг с другом.

В основе создания комьюнити лежит общность интересов, мотивация к обмену информацией, способность к взаимодействию, т.е. доступ к Интернет.

Методы создания комьюнити:

- Коммуникационные (форумы, доски объявлений и гостевые книги, электронная почта, FAQ, чаты и ICQ и т.п.);
- Информационные (публикация новостей, регулярные обновления, рассылка, регистрация пользователей, каталоги ссылок, рейтинги, учет пожеланий по изменению дизайна);
- Коммерческие (конкурсы и призы, накопительные скидки, интернет-аукционы);
- Некоммерческие (бесплатные сервисы – почта, хостинг, электронные книги, ПО).

4.4. Исполнение (реализация)

Для того чтобы направить клиента по правильному пути в процессе закупки товаров или заказа услуг, на web-сайте должны быть реализованы соответствующие программные модули: каталог, корзина, электронная платежная система и т.д. Для постоянных клиентов должны быть предусмотрены специальные скидки, а также выбор удобных способов доставки и оплаты. Кроме того, решающее значение приобретают технологии шифрования информации, обеспечивающие необходимую безопасность, как в процессе продажи, так и до ее начала.

Упрощенная процедура оформления заказов тесно связана с организацией сбыта. В идеальном случае процесс оформления заказа должен предоставлять покупателям в максимальной степени быстрый доступ к нужным товарам и услугам. Возможность безопасно хранить и восстанавливать прошлые заказы клиента, адрес пользователя и данные его кредитной карты избавляет покупателей от необходимости повторного ввода информации и ускоряет процесс заказа. Все это позволяет настроить систему персонализации – индивидуального обслуживания клиентов, являющегося одним из основных преимуществ электронного бизнеса.

Очень важно осуществлять контроль за состоянием товарных запасов, особенно при оформлении сложных заказов. В структуре базы данных необходимо предусмотреть возможность представления информации о взаимосвязанных и взаимозаменяемых товарах, а также постоянно отслеживать отложенные заказы и сопоставлять их с товарными запасами на складе.

В качестве систем оплаты необходимо предусмотреть альтернативные варианты электронных платежных систем: различные кредитные и дебетовые пластиковые карточки, электронные чеки, цифровую наличность.

После выбора и оплаты товаров, предприятие должно их оперативно доставить. Скорость доставки имеет решающее значение. Если товары носят нематериальный характер и могут быть переданы через Интернет (музыкальная продукция, программное обеспечение), покупатель ожидает их немедленной доставки. А если товары носят материальный характер, покупатели ожидают, что они будут доставлены в кратчайшие сроки.

Большинство организаций, занимающихся электронной коммерцией, оказывают необыкновенно сильный нажим на своих поставщиков, с тем, чтобы они доставляли товары своевременно. Кроме того, потребители также желают инициировать, отслеживать и подтверждать свои заказы в оперативном режиме. Исполнение во все большей степени становится неотъемлемой частью цепочки, включающей потребителей, кладовщиков, поставщиков, водителей, железнодорожных транспортных партнеров, что дает возможность получать информацию о поставках в считанные секунды.

С точки зрения потребителя, исполнение заказа является самой важной частью заказа. Клиентам должно быть предоставлено как можно больше возможностей выбора вариантов доставки заказов с подробным описанием,

включающим стоимость каждого варианта и продолжительностью его исполнения.

4.5. Эксплуатация и модернизация

Под эксплуатацией понимается поддержание нормальной работы системы в соответствии с первоначальным проектом или планом. Модернизация (усовершенствование) означает внесение изменений, призванных улучшить производительность системы.

1) Организация обратной связи с клиентами

При организации обратной связи необходимо: сформулировать ответы на часто задаваемые вопросы и разместить их на web-сайте; убедиться в том, что информация на сайте легко и быстро доступна; убедиться в том, что все web-страницы загружаются в течение 8 секунд; избегать слишком крупных изображений или других элементов, снижающих пропускную способность; своевременно отвечать на запросы по электронной почте.

2) Организация обслуживания клиентов

При организации обслуживания клиентов необходимо продумать ответы на следующие вопросы:

- Каким образом центр исполнения заказов будет уведомлять систему о доставке заказа?
- Будут ли клиенты иметь возможность просмотра состояния своих заказов? Следует ли извещать клиентов о приеме заказа?
- Предполагается ли поддержка продаваемых товаров или услуг через web-сайт?
- Планируется ли многоязыковая поддержка клиентов на сайте?
- Какую информацию следует сообщать клиентам об исполнении их заказа?

В случае если система перестает справляться с увеличившимся потоком посетителей и возросшим трафиком, необходимо провести масштабирование телекоммуникационной и программной платформы: модернизировать web-сервер, выбрать другого Интернет-провайдера, сменить хостинг-провайдера, оптимизировать web-сайт.

Контрольные вопросы:

1. Назовите цели этапа планирования электронного бизнеса.
2. Перечислите вопросы, решаемые на этапе формирования инфраструктуры электронного предприятия.
3. Что такое логическая структура web-сайта?
4. Что такое сайтпромоутинг?
5. Перечислите основные виды Интернет-рекламы?
6. Какие задачи решаются на этапе исполнения?
7. Что входит в этап эксплуатации и модернизации электронного предприятия?

Глава 5. Правовые аспекты электронного бизнеса и налогообложения

5.1. Правовые аспекты электронного бизнеса

В настоящее время сеть Интернет быстро расширяется, охватывая все большее количество участников международного информационного обмена. В процессе расширения сети действуют общие закономерности, связанные с развитием научно-технического прогресса, что обуславливает, в частности, появление новых проблем правового регулирования отношений, связанных с ним.

Появление сети Интернет оказало влияние как на систему гражданско-правовых отношений в пределах отдельных государств, так и на внешнеэкономические связи между странами. Особое значение имеет соблюдение участниками информационного обмена в сети основных и специальных принципов международного права, которые зафиксированы в Декларации о принципах международного права и касаются дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом ООН. Необходимость соблюдения указанных принципов российскими участниками информационного обмена в сети Интернет обусловлена п. 4 ст. 15 Конституции РФ, по которому общепринятые нормы международного права также являются частью правовой системы РФ.

В Российской Федерации правовое регулирование отношений в области электронного документооборота и электронной коммерции осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом РФ, федеральными законами «Об информации, информатизации и защите информации», «О связи», «Об участии в международном информационном обмене» и другими и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами.

В 2002 г. был подписан **Федеральный закон «Об электронной цифровой подписи»**, который предусматривает законодательное регулирование отношений, складывающихся по поводу заключения сделок с использованием электронной цифровой подписи (ЭЦП). Данный Закон также открывает возможность внесения изменений в целый ряд действующих законов, регулирующих финансовую систему России.

Закон об электронной цифровой подписи содержит следующие основные положения:

- все экземпляры подписанного электронной цифровой подписью файла имеют юридическую силу;
- файлы, подписанные ЭЦП, имеют доказательную силу в суде наравне с документами на бумажных носителях;
- ЭЦП признается равнозначной собственноручной подписи физического лица, если проверена открытым ключом и сертификат на момент подписания действителен, а файл не изменялся;

- лица, которые незаконно используют ЭЦП другого лица, несут уголовную, гражданско-правовую и административную ответственность.

Использование ЭЦП позволяет, не выходя из дома или офиса, безопасно и гарантированно совершать сделки по купле-продаже собственности; отстаивать свои права в органах правосудия, осуществляя переписку по электронной почте; использовать сеть Интернет для упрощения процедуры, связанной с представлением налоговой отчетности в налоговые органы.

В настоящее время на рассмотрении Государственной Думы вынесен проект **Федерального закона «Об электронной торговле»**, целью которого является обеспечение правовых условий для электронной торговли: закрепление прав и обязанностей лиц, осуществляющих электронную торговлю, определение правил совершения сделок с использованием электронных документов, подписанных аналогами собственноручной подписи, а также признание электронных документов в качестве судебных доказательств.

Правовое положение участников электронного бизнеса:

1. Пользователи. Правовое положение пользователей систем электронного бизнеса регулируется в части защиты прав потребителей товаров (услуг) и прав пользователей (потребителей) информации нормами Закона «О защите прав потребителей» и Федерального закона «Об информации, информатизации и защите информации». Указанные законы содержат общие требования, которые применимы и в отношении систем электронного бизнеса, хотя и нуждаются в конкретизации на договорном уровне с учетом того или иного технологического решения.

2. Интернет- и сервис-провайдеры. Правовое положение Интернет- и сервис-провайдеров регулируется в первую очередь Федеральным законом «О связи», который вводит ряд важных понятий (сети электросвязи, сети связи общего пользования, оператор связи), а также устанавливает критерии построения сетей связи общего пользования, качества услуг связи, вводит институт тайны связи, основания ответственности при осуществлении деятельности в области связи, порядок предъявления претензий и исков. Деятельность Интернет- и сервис-провайдеров регулируется также Федеральным законом «Об информации, информатизации и защите информации» (в части функционирования информационных систем и защиты информации) и Законом «О сертификации продукции и услуг» (в части сертификации услуг, предусмотренной ст. 19 Федерального закона «Об информации, информатизации и защите информации»). Деятельность Интернет- и сервис-провайдеров является обеспечивающей совершение сделок, поскольку без них теряется сама основа электронного бизнеса – Интернет.

3. Собственники (владельцы) информационных ресурсов. Правовое положение собственников (владельцев) информационных ресурсов регулируется Федеральным законом «Об информации, информатизации и защите информации». Различие между собственником информационных ресурсов и владельцем информационных ресурсов проводится по объему полномочий (владение, пользование и распоряжение). Кроме того, конкретные

информационные ресурсы могут являться объектом авторского права в соответствии с Законом «Об авторском праве и смежных правах»

4. Рекламопроизводители (рекламораспространители). Деятельность рекламных агентств по размещению рекламы в Интернете регулируется Федеральным законом «О рекламе» в части размещения и распространения рекламы, которая понимается как информация в любой форме, распространяемая с помощью любых средств. Соответственно, собственник (владелец) информационного ресурса рассматривается в качестве рекламораспространителя.

Деятельность собственников (владельцев) информационных ресурсов и рекламных агентств является способствующей совершению сделок, поскольку они выполняют функцию предоставления информации, необходимой для последующего совершения сделок на ее основе.

5. Кредитные и страховые организации. Правовое положение кредитных организаций регулируется Федеральным законом о банках и банковской деятельности, правовое положение страховых организаций – Законом «О страховании».

6. Профессиональные участники рынка ценных бумаг и биржи. Правовое положение профессиональных участников рынка ценных бумаг регулируется главой 2 Федерального закона «О рынке ценных бумаг», фондовых бирж – главой 3 того же Федерального закона, товарных бирж – законом «О товарных биржах и биржевой торговле».

Применительно к электронному бизнесу важен ответ на вопрос об объеме правоспособности кредитной или страховой организации, профессионального участника рынка ценных бумаг или биржи (который можно установить на основании лицензии, учредительных документов или норм законов), поскольку от этого будет зависеть, какие сделки эта организация может совершать. Это важно для того, чтобы понять, кто будет выступать стороной по сделке, и снизить риск недобросовестных действий.

7. Продавцы товаров (работ, услуг). Применяются нормы специальных законов по видам отраслевой деятельности.

Что касается международного права, регулирующего сферу электронного бизнеса, то еще в 1996 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла **Типовой закон об электронной торговле**, разработанный и утвержденный Комиссией ООН по праву международной торговли (UNCITRAL) и руководство по его применению. Этот Закон применяется к любому виду информации в форме сообщения данных, используемой в контексте торговой деятельности. Под термином «электронный обмен данными» понимается информация, подготовленная, отправленная, полученная или хранимая с помощью электронных, оптических или аналогичных средств, включая электронный обмен данными, электронную почту, телеграмму, телекс или телефакс.

На сегодняшний день можно выделить три группы сделок, которые можно считать электронными:

1) сделки, заключаемые и исполняемые on-line. Пример: некоторые авторские договоры на использование музыкальных произведений в mp3-

формате путем их «скачивания» заключаются и исполняются в электронной форме;

2) заключаемые on-line, но исполняемые off-line. Пример: договоры купли-продажи, заключаемые в электронном виде с использованием ЭЦП;

3) заключаемые off-line, но исполняемые on-line. Пример: заключаемый в обычной «бумажной» форме договор на оказание услуг телематических служб.

Наиболее подходящий способ заключения договоров в электронном бизнесе – способ с размещением публичной оферты. Для заключения договора оферент размещает публичную оферту на web-сайте. Любое лицо, желающее заключить договор на предложенных условиях, акцептует оферту путем заполнения формы договора и его подписания. При этом договор существует только в электронной форме, а для его подписания используется ЭЦП.

Правовое обеспечение электронного бизнеса определено спецификой электронной среды телекоммуникаций. Один из главных моментов этой специфики заключается в том, что скорость изменения технологий заключения сделки значительно опережает скорость отражения этих технологий в действующем законодательстве. Есть три подхода к решению этой проблемы, которые не исключают, а дополняют друг друга.

Первый подход – это перенос на сделки, заключаемые с использованием Интернет, норм действующего законодательства по аналогии. Примером может служить распространение некоторых норм, регулирующих сделки, осуществляемые посредством почтового или телефонного заказа (Mail order, Telephone order, MoTo), на электронную коммерцию.

Второй подход заключается в том, что может быть использовано регулирование сделок с помощью обычаев делового оборота, широко применяемое в большинстве развитых стран. Таким способом оформлен в настоящее время основной принцип правового регулирования электронной коммерции: стороны, заключившие электронную сделку, не могут ставить ее под сомнение только на том основании, что она заключена, а часто исполняется (как в финансовой сфере) электронным способом и в основе ее не лежит традиционный бумажный документооборот, сопровождаемый традиционной собственноручной подписью.

Третий подход состоит в как можно более широком применении договоров, т.е. в детальном согласовании сторонами того, что они считают нормой для данной сделки.

Необходимо отметить также, что правила использования технологий электронных коммуникаций в законодательстве Российской Федерации изложены в наиболее общем виде. Например, в Федеральном законе РФ «Об участии в международном информационном обмене» отсутствует упоминание о правилах участия в обмене информацией с использованием сети Интернет, не учитывается тот факт, что по компьютерным сетям можно передавать не только содержание, но и реквизиты документов. Кроме того, законодательно не определена единая система доказательств, принимаемых и применяемых в судебной практике при рассмотрении споров.

Помимо этого, нужны также разъяснительные документы по сертификации криптографических средств связи. Сейчас их сертификация осуществляется в нескольких местах, что создает определенные трудности.

Основными проблемами, возникающими при заключении договоров с использованием Интернет, являются:

- трудность определения места заключения договора, устанавливающего, под действие какой юрисдикции подпадает данный договор;
- доказуемость факта заключения договора, сохранность и неизменность данных, содержащихся в договоре;
- конфиденциальность данных, содержащихся в договоре.

Рассматривая возможности доступа к банковским операциям, каталогам и прочим услугам, нужно отметить, что оплата этих услуг может происходить как традиционными методами, так и электронными с использованием «электронных денег». Пока еще нет правовой ясности в вопросах электронной торговли для полностью безбумажных транзакций. Учитывая тот факт, что Интернет-банкинг быстро развивается в России, Центральный банк РФ принял решение сформировать подразделение по надзору за электронной коммерцией банков, которое будет заниматься разработкой нормативной базы для регулирования этой сферы деятельности. Но конкретных законопроектов, регулирующих сферу деятельности Интернет-банкинга, на рассмотрение в Государственную Думу РФ пока не предложено.

В отношении рынка ценных бумаг требуют уточнения некоторые нормы, касающиеся разрешения: от депозитарной и регистрационной видов деятельности до установления правового режима функционирования Интернет-бирж. Не рассмотрен пока законодательными органами РФ и ряд аспектов валютного и таможенного характера, электронной коммерции.

В России система правового регулирования электронного бизнеса пока полностью не сложилась, но она будет формироваться в процессе создания взаимосвязанной системы норм на международном и национальном уровнях. При этом необходимо идти по пути заключения многосторонних договоров, фиксирующих цели и принципы функционирования глобальных компьютерных сетей, финансирование и технические параметры их развития на базе существующих средств коммуникаций. К разработке вопросов совершенствования гражданско-правового законодательства целесообразно привлекать компании, занятые бизнесом в сети Интернет, и организации, которые обеспечивают работу самой сети в целом. Для России сегодня важно не отставать от тех процессов, которые происходят в области электронного бизнеса при формировании соответствующего международного законодательства и интеграции в мировую экономику.

5.2. Налогообложение электронного бизнеса

Вопросы налогообложения сделок, совершенных в сети Интернет, находятся пока вне зоны законодательного регулирования и контроля со стороны государств по причине неприменимости в сети Интернет некоторых правовых категорий, которые имеют пространственно-временную привязку, например, понятий «постоянное представительство» и «реализация товаров, работ и услуг». Согласно ст. 5 Модельной конвенции «Организация экономического сотрудничества и развития» (OECD Model Tax Convention) об избежании двойного налогообложения постоянное представительство иностранного юридического лица предполагает наличие постоянного места предпринимательской деятельности, через которое деятельность предприятия осуществляется полностью или частично. Но в электронной коммерции предпринимательская деятельность может осуществляться без физического присутствия компании в стране потребителя посредством web-сайта, который размещен на сервере третьего лица.

В силу «виртуальной» специфики электронной коммерции иногда далеко не очевидно, какие налоги причитаются с «электронных корпораций», и даже какому государству их нужно платить. Свои предложения по вопросу налогообложения электронной коммерции давно готовит Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), но работа еще не завершена. В США было принято решение объявить своего рода мораторий на введение «налогов на Интернет» до окончательной разработки стратегических принципов такого налогообложения. Эта разработка идет, но конца ей пока не видно, так как прежде нужно согласовать местные законодательства о налоге с продаж всех пятидесяти штатов, что не так-то просто. Правительство США выступает в качестве наиболее активного сторонника отмены таможенных пошлин и тарифов во всех странах. Многие другие страны, включая страны – члены ОЭСР и ВТО, присоединились к США в отношении того, что электронная торговля должна быть освобождена от новых форм налогообложения, в том числе таможенных тарифов. Кроме того, сложилось единое мнение о том, что сокращение или отмена торговых тарифов будет только способствовать развитию международной торговли и выгоде для всех стран. Напротив, в Европе с принципами уже определились, и в 2003 г. в ЕС вступили в силу новые правила обложения электронной коммерции налогом на добавленную стоимость.

Вместе с тем существует и противоположная точка зрения, которую разделяют развивающиеся страны. Они считают, что их промышленности будет нанесен ущерб, если свободная торговля будет разрешена до того, как они станут конкурентоспособными на мировых рынках. Отсутствие согласованной позиции по вопросам электронной торговли в рамках ВТО привело к введению ВТО моратория на таможенные пошлины на электронные сделки.

Прямые налоги на прибыль и доход взимаются с компаний почти во всех странах мира. Как правило, страна, в которой зарегистрирована компания,

(конечно, если это не офшорная зона) облагает налогом доходы компании, полученные во всех странах мира. Но кроме этого, страна, с территории которой получены доходы, может тоже обложить их налогами. При этом если деятельность в этой стране ведется через постоянное представительство, его доходы облагаются так, как если бы это была обычная местная компания. Если же такого представительства нет, полученный доход может в определенных случаях облагаться налогом у источника выплаты. Это значит, что этот налог удерживает и перечисляет государству местная компания, являющаяся источником дохода. Чтобы избежать ситуации, когда один и тот же доход облагается налогом дважды в разных странах, заключаются международные налоговые договоры. В принципе, при обложении налогом на прибыль нет никакой разницы, каким именно бизнесом занимается компания, обычным или электронным. Однако некоторая специфика во втором случае все-таки есть.

Самым тонким вопросом здесь является вопрос наличия или отсутствия постоянного представительства. В современных условиях мобильности и распределенности бизнес-процессов понятие постоянного представительства в значительной степени размывается или, как минимум, нуждается в корректировке. Традиционно под постоянным представительством подразумевается некий офис или другое постоянное место деятельности компании в иностранном государстве. Впрочем, представительством также признается и просто некое лицо, находящееся в этом государстве и заключающее сделки от имени данной компании. Но как при этом быть с интернет-магазинами, в которых, если вдуматься, сделка с клиентом (прием заказа, прием платежа, а в соответствующих случаях и доставка цифрового продукта) от имени компании-владельца магазина заключается, по крайней мере частично, даже не лицом, а автоматическим комплексом, и при этом не совсем понятно в каком именно месте, даже в какой стране?

Наиболее очевиден случай, когда основной бизнес интернет-магазина происходит в одной стране (например, в США), а заказ приходит из другой (например, из России), причем оплата производится карточкой, а товар доставляется почтой. Ясно, что никакого представительства, а значит, и налога на прибыль в России у американской компании при этом не возникает. А вот покупателю придется заплатить не только продавцу за товар и пересылку, но еще и таможенные сборы родному государству (при получении посылки).

Еще менее очевиден в налоговом смысле тот случай, когда речь идет о продаже не физических, а цифровых продуктов, причем о доставке их не в виде компакт-диска по почте, а в виде файла и непосредственно по сети. Предположим, в той стране, жители которой делают покупки в интернет-магазине, нет ни офиса, ни персонала компании-продавца. Тогда единственно возможная привязка для определения наличия или отсутствия представительства – местонахождение сервера интернет-магазина. Является ли присутствие такого сервера в некоторой стране достаточным для образования представительства: этот вопрос в международной юридической практике еще окончательно не решен.

Согласно разработкам ОЭСР, отражающим также общепринятое в настоящее время мнение, само по себе физическое нахождение web-сайта на сервере в данной стране не ведет к образованию в ней постоянного представительства компании-владельца сайта. Это вполне логично в силу самой структуры сети Интернет, не знающей государственных границ, да и вообще понятия физического местонахождения. Кроме того, очевидно, что организация, предоставляющая услуги web-хостинга для интернет-магазина, никак не может считаться зависимым агентом владельца магазина, так как не заключает сделок от его имени. Более спорная ситуация возникает, когда речь идет не просто о web-сайте, а о некотором специализированном программно-аппаратном комплексе, обслуживающем данный проект. По мнению ОЭСР, наличие в стране такого оборудования, пусть даже полностью автоматического, то есть не требующего наличия персонала, может служить признаком наличия представительства, поскольку означает наличие постоянного места деятельности, и, кроме того, именно такой сервер можно считать местом заключения сделок купли-продажи. А вот по этому вопросу полного согласия в международных кругах нет. Например, власти Великобритании считают, что при установке сервера представительства не возникает, если его обслуживание ведется независимым агентом. Это, кстати, стимулирует размещение таких серверов в Великобритании для нужд проектов, фактически ведущихся в других странах. Британский подход следует признать более логичным, так как с точки зрения результата нет принципиального отличия между размещением сайта на компьютере web-хостера и размещением в помещении, предположим, того же web-хостера своего компьютера со своим сайтом, т.е. специализированного оборудования. Кроме того, после того как оборудование подключено к Интернет, его местонахождение вообще не имеет практического значения.

Однако пока вопрос о том, образует ли web-сервер постоянное представительство, окончательно не решен, желательно размещать свои серверы там, где их наверняка не обложат налогами. И на эту роль активно претендуют многие из существующих офшорных юрисдикций. Кипр, Мальта, Мадейра, Гонконг, Ирландия, Каймановы острова и прочие офшорные финансовые центры теперь активно соревнуются за звание центров электронной коммерции, для чего, прежде всего, интенсивно развивают телекоммуникационную инфраструктуру.

Офшорные юрисдикции предлагают разместить на своей территории не только web-сервер, но также и офис, и персонал интернет-магазина. При торговле физическими товарами там же можно разместить и перевалочные склады. В случае продаж в США это удобно сделать на островах Карибского моря, в случае торговли с Европой или Россией, например, на Кипре. Ну и, разумеется, в той же офшорной зоне можно зарегистрировать компанию, от имени которой будет вестись весь бизнес, что позволит аккумулировать полученную прибыль в безналоговом или низконалоговом режиме. Таким образом, офшорные зоны предлагают электронным предприятиям весь

перечень необходимых им услуг, стимулируя виртуальный бизнес к локализации на своих островах.

Следует отметить, что в законодательствах многих стран мира существуют положения, препятствующие использованию офшорных схем для законного снижения налогов. Прежде всего, имеется в виду законодательство о так называемых контролируемых иностранных компаниях. Например, если офшорной компанией владеют резиденты США, то весь ее всемирный доход подлежит включению (в соответствующих долях) в налогооблагаемый доход этих самых резидентов, даже если дивиденды им фактически не выплачивались. В России подобного законодательства пока нет, так что ее граждане имеют в этом своего рода преимущество перед гражданами США и других развитых стран. Кроме того, сами граждане США платят американский налог на весь свой всемирный доход, даже если они постоянно проживают на территории другой страны (с поправкой на исключение двойного налогообложения в соответствии с международными договорами). Граждане же большинства других государств, включая Россию, платят налог в своей стране, только если они там живут. Таким образом, граждане этих стран имеют возможность еще снизить свои налоговые выплаты, переехав на постоянное жительство в офшорную зону для работы в своей же компании, возможно, уже имеющей там не только юридический адрес, но также web-сервер, офис, персонал и склад товаров.

Теперь обратимся к вопросу **косвенных налогов**. К таковым относят налог с продаж и налог на добавленную стоимость (НДС). По своей экономической природе они являются налогами на потребление. Косвенными же они называются потому, что собираются с потребителя не напрямую, а через продавца, который включает налог в цену продаваемого товара или услуги, а затем перечисляет его государству. При этом налог исчисляется не только по результатам отчетного периода, как в случае прямых налогов, а по каждой операции отдельно. В Европе распространен НДС, и законодательство о нем в значительной степени унифицировано в соответствии с директивами Европейского союза. В США и Канаде применяется налог с продаж, причем налог этот не носит федерального статуса, а взимается на уровне штата или на муниципальном. Соответственно ставки налога и правила исчисления налоговой базы сильно варьируются.

Поскольку это налоги на потребление, то решающую роль при обложении ими тех или иных операций играет не местонахождение продавца, как в случае прямых налогов, а место реализации товара или услуги. Поэтому, кстати, использование офшорных компаний обычно не позволяет сэкономить на налогах этого типа. Однако при определении места реализации в случае электронной коммерции имеются серьезные теоретические проблемы. При взимании же налога у властей возникают проблемы практические.

Центральной концепцией при сборе налога с продаж в США является связь продавца с тем или иным штатом. Это понятие отчасти сходно с понятием постоянного представительства, используемого при сборе прямых налогов, хотя и не тождественно ему. Если компания имеет физическое присутствие

(офис, персонал, или, в некоторых случаях, даже просто собственность) в данном штате, то такая связь имеется. Это значит, что продажи, совершенные в штате, подлежат обложению налогом. Однако в некоторых случаях налог взимается и без физического присутствия, просто на основании наличия клиентов фирмы в данном штате. В большинстве случаев дистанционные продажи не попадают под налог в том смысле, что его не должен платить продавец. Правда, для восстановления равновесия введен так называемый налог на использование. Это значит, что аналогичную сумму должен заплатить штату уже не продавец, а покупатель. Со сбором этого налога, впрочем, всегда имелись большие сложности, что неудивительно. Так что компании, ведущие дистанционные продажи, имеют определенное конкурентное преимущество перед местными продавцами, хотя это, быть может, и не совсем справедливо.

Если компания-продавец имеет физическое присутствие только в Калифорнии и Нью-Мексико, то она добавляет к цене товара налог с продаж по соответствующей ставке лишь в том случае, если покупатель находится в одном из этих двух штатов. Если же покупатель находится за их пределами, налога с продаж нет. Дополнительная сложность возникает, если компания продает не физические товары, доставляемые по почте, а, например, программный продукт. Такие продажи облагаются налогом в Нью-Мексико, но не в Калифорнии. Таким образом, компания должна определить, где находится покупатель, делающий покупку, и если он в Нью-Мексико, добавить к цене налог. Но если программа доставляется не по почте, а через сеть, как определить местонахождение покупателя? Ввиду специфики сети Интернет, единственный вариант – спросить у него самого. А где гарантия, что он ответит правду? Эта проблема не имеет удовлетворительного решения. Сейчас же интернет-коммерсанты США преимущественно торгуют в безналоговом (в смысле налога с продаж) режиме благодаря федеральному закону под названием «О свободе Интернет от налогов» (Internet Tax Freedom Act).

Теперь рассмотрим вопросы, связанные с налогом на добавленную стоимость, применяемым, прежде всего, в Европе. НДС избавлен от многих недостатков налога с продаж, и важнее всего то, что он обладает свойством экономической нейтральности, то есть не вносит искажений в систему экономических мотиваций хозяйствующих субъектов. Европейские законодательства о НДС в значительной степени унифицированы в соответствии директивами ЕС, хотя разнорядной в ставках и остается: от 12% до 25%. Тем не менее, многие проблемы, к которым в США только подступаются, в Европе уже решены. Однако и здесь не все так просто.

Рассмотрим те ситуации, которые имеют отношение к электронной коммерции. При этом, говоря о реализации услуг, мы будем иметь в виду услуги информационного и подобного характера, наиболее характерные для Интернет-коммерции. Важно то, что для таких услуг местом реализации считается местонахождение не продавца, а покупателя, соответственно там и должен взиматься НДС.

В секторе В2В все более или менее понятно. Независимо от того, приобретаются ли данные товары и услуги в сети или любым другим способом, правила налогообложения остаются одинаковыми.

1. При импорте товара из-за пределов ЕС: экспортер выставляет счет без НДС, импортер вносит в казну НДС при таможенном оформлении. Это налог затем подлежит зачету.

2. При приобретении товара в другой стране ЕС (не считается импортом ввиду отсутствия таможенных границ): продавец выставляет счет без НДС, покупатель должен НДС в казну своего государства, но обычно в той же самой декларации он и предъявляет его к зачету.

3. При приобретении информационных услуг из-за рубежа: продавец выставляет счет без НДС, покупатель отчитывается по так называемому принципу обратного обложения. Это значит, что, как и в предыдущем случае, он должен НДС в казну своего государства, но тут же предъявляет его к зачету. (В России применяется аналогичная методика: принцип налогового агента).

Сложности начинаются в секторе В2С. В этом случае проблема в том, что покупатель не является налогоплательщиком по НДС, так что невозможно заставить его отчитываться вместо продавца по принципу обратного обложения.

1. При дистанционной продаже товара из-за пределов ЕС: продавец выставляет счет без НДС, покупатель вносит налог при получении посылки. Однако если данный продавец имеет достаточно большой оборот в данной стране (обычно порядка 100 тыс. евро в год), он обязан зарегистрироваться в ней на НДС, тогда он выставляет счет уже с НДС.

2. При дистанционной продаже товара из одной страны ЕС в другую: продавец выставляет счет с НДС по ставке своей страны и отчитывается у себя дома. Однако если данный продавец имеет достаточно большой оборот во второй стране, он обязан зарегистрироваться в ней на НДС, тогда он выставляет счет с налогом страны покупателя и там же отчитывается по нему.

3. При реализации информационных услуг из одной страны ЕС в другую: так же как и в предыдущем случае.

4. При реализации информационных услуг из-за пределов ЕС: если данный продавец имеет достаточно большой оборот в данной стране, он обязан зарегистрироваться в ней на НДС, тогда он выставляет счет покупателю с НДС. Однако при малом обороте операции фактически выпадают из-под обложения европейским НДС.

5. При реализации информационных услуг местным резидентом за пределы ЕС: нет европейского НДС.

С июля 2003 г. все электронные продукты приравниваются к услугам и облагаются по месту нахождения покупателя. Надо сказать, что вопрос природы цифрового продукта в международной юридической практике еще не решен окончательно. Следует ли приравнять их к товарам, к услугам, или к нематериальным активам? В основу нового европейского подхода были положены следующие принципы, соответствующие, кстати, разработкам ОЭСР.

1. Нет необходимости в новых налогах для обложения электронной коммерции (достаточно обычного НДС).
2. Электронный продукт облагается как услуга (а не товар).
3. Налог на потребление должен взиматься по месту потребления.

В соответствии с новыми правилами ЕС европейские продавцы, продающие цифровой продукт за пределы ЕС, уже не облагаются НДС, а иностранные продавцы, продающие его гражданам ЕС, напротив, облагаются. Таким образом, справедливость восстановлена. Теперь иностранные интернет-компании должны регистрироваться на НДС в Европе, если их оборот там превышает определенный порог. Для этого разработана специальная упрощенная процедура. Такие компании могут зарегистрироваться на НДС в любой стране ЕС и затем там отчитываться и платить налог. Однако же сам налог, включаемый компанией в счет покупателю, взимается по ставке, принятой не в стране налоговой регистрации компании, а в стране ЕС, где живет покупатель. Таким образом, нет никакой выгоды зарегистрироваться там, где ставка ниже. Собранный налог затем перераспределяется по странам, где находятся покупатели. Покупатель же в итоге выплачивает одинаковый налог, независимо от того, приобретает он данный продукт у местной компании или у иностранной.

Другая проблема: неясен вопрос с определением местонахождения покупателя. Чтобы правильно начислить налог, надо знать, где покупатель находится. Как это сделать, не полагаясь на слово самого покупателя? В принципе, если он расплачивается кредиткой, по ее номеру можно достоверно узнать, где она была выпущена. Но что если покупатель фактически живет не в той стране, где у него счет? Если же он расплачивается не карточкой, а при помощи одной из специализированных платежных систем Интернет, определить его местонахождение, как правило, решительно невозможно. Таким образом, здесь уже продавцу приходится полагаться на добропорядочность покупателя, что также вызывает некоторые сомнения.

Еще один вопрос – статус европейского покупателя. Если покупатель – плательщик НДС (обычно – компания), НДС с него брать не нужно, так как он отчитывается по принципу обратного обложения. Если просто потребитель – нужно. Как проверить информацию, предоставленную покупателем? Планируется создать доступную продавцам через сеть базу европейских плательщиков НДС для сверки регистрационного номера, но это, конечно, не полностью решает проблему.

Предполагается, что в течение трех лет, пока действуют временные правила, будет разработана всеобъемлющая автоматическая электронная система исчисления, сбора и распределения НДС. Но пока неясно, как именно она будет действовать.

Правительство РФ пока не выработало свою позицию по отношению к налогообложению электронной коммерции в таких вопросах, как:

- должен ли взиматься налог на прибыль и на добавленную стоимость (НДС) с иностранных компаний, которые реализуют свои товары и услуги через сеть Интернет;

- как квалифицировать налоговый статус иностранного юридического лица, осуществляющего коммерческую деятельность через свой web-сайт в сети Интернет;

- могут ли компании, принимающие платежи за товары и услуги в электронных деньгах, уменьшать свои налоговые выплаты.

При поставке товаров из другой страны в Россию такие товары обычно облагаются таможенной пошлиной при их пересечении границы. Но сеть Интернет и электронная торговля позволяют получать многие товары, такие, как музыкальные произведения, книги и программное обеспечение в электронной форме. В настоящее время не существует какой-либо системы для взимания таможенных пошлин с товаров, поставленных в электронном виде, хотя при физической поставке данные товары облагаются таможенной пошлиной. Согласно российским законам пересечение товарами «электронной границы» регулируется таможенным законодательством; однако не существует даже методики отслеживания такого вида импорта.

Таким образом, существует непримиримое противоречие между глобальностью и неделимостью сети Интернет, и узкой национальной ограниченностью юрисдикции властей, вводящих налоги в этом виртуальном пространстве. До некоторой степени это противоречие разрешается самими хозяйствующими субъектами путем локализации виртуального бизнеса на территории, где власти намеренно отказались от налогообложения международных коммерческих операций, то есть в одном из офшорных финансовых центров. Власти многих офшорных зон уже осознали всю радужность этой перспективы и активно трудятся над созданием благоприятных условий для электронной коммерции на своих островах.

Однако все это относится к прямым налогам, а вот косвенные налоги, будучи налогами на потребление, привязаны не к виртуальному продавцу, а к реальному покупателю, так что против них офшорная компания не всегда поможет. Впрочем, для обеспечения эффективного сбора таких налогов с интернет-ресурсов властям разных стран еще предстоит проделать огромную работу, как законодательную, так и технологическую.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные нормативные акты, регулирующие электронный бизнес в России.
2. В чем Вы видите основные правовые проблемы электронного бизнеса?
3. Какова процедура заключения электронных договоров с публичной офертой?
4. Каковы основные проблемы в налогообложении предприятий электронной коммерции?
5. В чем отличия в учете прямых и косвенных налогов в электронной коммерции в США и Европе?

Практические задания

Лабораторная работа №1. Информационно-справочные системы

Цель работы: Знакомство с представленными в глобальной сети Интернет информационно-справочными системами (ИСС). Изучение структуры ИСС и методов работы с ними.

Задание к работе:

- Пользуясь представленными в глобальной сети Интернет ИСС получить исходные данные для выполнения проекта в соответствии со своим вариантом.
- Результат выполнения каждого из этапов проекта занести в отчет.
- Выполнить анализ каждой из использованных ИСС по указанным в работе критериям и занести результаты в таблицу.
- Выполнить анализ каждой из использованных поисковых Интернет-систем и Интернет каталогов и занести результаты в отчет.

Методические указания:

1. Выбрать один из предложенных ниже проектов и ознакомиться с этапами его выполнения.
2. Пользуясь поисковыми системами Интернета найти необходимые ИСС и занести в отчет ответы на вопросы по каждому этапу проекта (указать web-адреса использованных ИСС).

1. Туристическое путешествие в Австралию

- a. Получить информацию об Австралии
 - Административный состав Австралии
 - Площадь Австралии
 - Население Австралии
 - Курс австралийского доллара
 - Текущая погода в Сиднее
 - Определить географические координаты Сиднея
- b. Заказать тур на 11 дней в Австралию
 - Выбрать туристическую компанию, предлагающую соответствующий тур
 - Указать стоимость выбранного тура
 - Экскурсии, входящие в тур
- c. Выбрать авиакомпанию и заказать билет до Сиднея
 - Название авиакомпании
 - Аэропорт вылета и назначения
 - Указать маршрут (наличие пересадок)
 - Класс
 - Стоимость билета (в обе стороны)

- Время вылета и прилета
- d. Заказать отель в Сиднее (4*, двухместный)
 - Название отеля
 - Оплата в день
- e. Взять на прокат автомобиль на 2 дня от Сиднея до Кэрнса и обратно
 - Определить расстояние от Сиднея до Кэрнса
 - Стоимость аренды автомобиля за день

2. Прием иностранной делегации из Лондона

- a. Встреча в аэропорту Пулково
 - Время отправления и прибытия (дата вылета – дата выполнения лаб. работы)
 - Авиакомпания
 - Номер рейса
 - Тип самолета
- b. Забронировать место в гостинице (4*) на неделю
 - Название, адрес и телефон выбранной гостиницы
 - Стоимость двухместного номера
- c. Организовать посещение театра оперы и балета им. М.П.Мусоргского
 - Название спектакля
 - Дата, время
 - Постановка, дирижер
 - Пользуясь планом зала выбрать категорию мест
 - Стоимость билета
- d. Осуществить виртуальную экскурсию по Эрмитажу
 - Просмотреть с помощью видеоролика Зал Древнего Египта. Указать имя архитектора проекта.
 - Просмотреть трехмерное изображение табакерки с миниатюрами Екатерины II. Указать имя мастера, год создания.
 - Найти изображение Парадной сабли (Франция). Указать автора.
- e. Заказать экскурсию по пригородам Санкт-Петербурга
 - Экскурсионное бюро
 - Длительность экскурсии
 - Экскурсионная программа
 - Стоимость экскурсии

3. Открытие фирмы

- a. Зарегистрировать фирму
 - Фирма-посредник
 - Набор услуг

- Необходимые документы
 - Стоимость услуг
 - Срок регистрации
- b. Арендовать офис в центре Санкт-Петербурга (около 100 кв.м)
- Район (ст. метро)
 - Площадь
 - Стоимость
 - Агентство недвижимости
- c. Подобрать персонал по резюме (указать имя, год рождения, образование, минимальная зарплата, опыт работы).
- Бухгалтер
 - Менеджер по персоналу
 - Юрист
- d. Подключиться к Интернет (коммутируемый канал)
- Провайдер
 - Стоимость подключения и абонентской платы
 - Пропускная способность

4. Получение медицинских консультаций по выбранному диагнозу

- a. Получить информацию о российских клиниках (приоритет - Санкт-Петербург), оказывающих медицинские услуги по выбранному диагнозу
- Название
 - Адрес, контактная информация (тел., e-mail)
 - Режим работы
 - Информация о лицензии
- b. Получить информацию об оказываемых услугах по выбранному диагнозу
- Виды предоставляемых услуг
 - Стоимость услуг
 - Используемое оборудование, медикаменты
 - Срок лечения
- c. Получить информацию о специалистах, работающих в выбранной области
- Фамилия, имя, отчество
 - Опыт работы
 - Образование
- d. Записаться на прием в клинику
- Консультация (время, дата, врач, стоимость, необходимые документы)
 - Лечение (время, дата, врач, стоимость, необходимые документы)
 - Онлайн-консультация (требования по регистрации)

5. Получение образования

- a. Найти российские высшее учебное заведение, предлагающее образовательные программы по электронному бизнесу
 - Название вуза
 - Вид подготовки (высшее образование, повышение квалификации и т.п.)
 - Название специальности (программы)
 - Стоимость обучения
 - Срок обучения
- b. Найти российские организации, предлагающие курсы по электронному бизнесу
 - Название организации
 - Город
 - Название курса
 - Стоимость обучения
 - Срок обучения
- c. Найти российские организации, предлагающие дистанционное образование по электронному бизнесу
 - Название организации
 - Название курса
 - Стоимость обучения
 - Срок обучения
- d. Найти англоязычное высшее учебное заведение, предлагающее образовательные программы по электронному бизнесу
 - Название вуза
 - Город
 - Название специальности (программы)
 - Стоимость обучения
 - Срок обучения
- e. Пользуясь он-лайн-переводчиками найти перевод на английский, французский и немецкий язык следующих терминов
 - Электронная коммерция
 - Электронный бизнес
 - Информационно-справочная система
 - Дистанционное образование

6. Подготовка конференции по телемедицине

- a. Найти отчеты о прошедших конференциях за последние 2 года
 - Название конференции
 - Место проведения
 - Дата проведения
 - Название секции
- b. Подготовить план новой конференции

- Тематика трех секций (на основе анализа п. а)
 - Представить список 10 участников (вузы, компании и т.д.)
 - Найти в правительстве Санкт-Петербурга должностное лицо, курирующее данную тематику (для приглашения на конференцию)
- с. Забронировать место в гостинице (3*) на три дня
- Название, адрес и телефон выбранной гостиницы
 - Стоимость двухместного номера
- д. Заказать экскурсию на теплоходе по Ладожскому озеру
- Экскурсионное бюро
 - Длительность экскурсии
 - Маршрут
 - Стоимость экскурсии
1. Занести в табл. 1 характеристику каждой из использованных ИСС по указанным в таблице критериям. Для ответов использовать 5-ти балльную шкалу.

Таблица 1

Критерии оценки	ИСС 1	ИСС 2	...	ИСС N
Оформление web-страниц				
Дружественность интерфейса				
Полнота представленной информации				
Скорость загрузки сайта				
Наличие мультимедийных эффектов				
Удобство системы поиска				
Возможность взаимодействия с пользователем				

2. Занести в отчет каждую из использованных поисковых систем Интернет и Интернет-каталогов, расположив их по степени релевантности.

Примечание:

Для поиска ИСС можно воспользоваться русскоязычными (Aport, Yandex, Rambler, Google и др.) и зарубежными (Yahoo, Excite, Altavista и др.) поисковыми системами Интернет и Интернет-каталогами.

Лабораторная работа №2. Предприятия электронной коммерции

Цель работы: Знакомство с представленными в глобальной сети Интернет предприятиями электронной коммерции сектора Business-to-Business (B2B) и Business-to-Customers (B2C). Изучение структуры электронных предприятий. Освоение основных терминов электронной коммерции.

Часть 1. Предприятия электронной коммерции сектора B2C

Задание к работе:

1. Смоделировать процесс покупки выбранного товара/услуги.
2. Проанализировать типовую структуру электронных магазинов.
3. Провести сравнительный анализ рассмотренных электронных магазинов по приведенным в методических указаниях критериям. Результат анализа занести в отчет.

Методические указания:

1. Выбрать из табл. 1 любой вид товаров/услуг.
2. Пользуясь средствами поиска сети Интернет найти 4 электронных магазина, торгующих соответствующими товарами/услугами, и занести названия и web-адреса магазинов в табл.2.
3. Выбрать конкретный товар/услугу процесс покупки которого будет моделирован, и занести его название в табл.2.

Таблица 1

№ раб. места	Товарная группа
1	Аудио, видео
2	Книжная продукция
3	Компьютерная техника
4	Лекарственные препараты
5	Мебель, предметы интерьера
6	Одежда, обувь
7	Парфюмерия, косметика
8	Программное обеспечение
9	Продукты питания
10	Спортивные товары
11	Средства связи
12	Ювелирные изделия

Таблица 2

№ вар-та	Товарная группа	Название магазина	Web-адрес магазина	Название товара/услуги

4. Для осуществления процесса покупки в большинстве электронных магазинов необходимо пройти регистрацию. При нежелании предоставлять реальные данные о себе (имя, адрес, e-mail) в процессе регистрации можно ввести данные, не соответствующие действительности.

Примечание: В процессе покупки подтверждения заказа НЕ ДЕЛАТЬ!

5. После завершения процесса покупки занести в отчет ответы на указанные ниже вопросы по каждому из четырех электронных магазинов:
- Оцените товарный ассортимент магазина (наличие разделов и подразделов).
 - Сколько шагов, потребовалось для поиска необходимого товара (при использовании меню и поисковой системы).
 - Оцените полноту представленного текстового описания выбранного товара/услуги.
 - Отметьте достоинства и недостатки пользовательского интерфейса.
 - Отметьте наличие/отсутствие графического и мультимедийного описания товара (видео, звук) и их влияние на скорость загрузки web-страниц.
 - Проводилась (и на каком этапе) или нет регистрация посетителя. Какие сведения потребовались.
 - Предлагались ли какие-либо дополнительные услуги при формировании Корзины (в т.ч. для повторных клиентов).
 - Перечислить предлагаемые электронным магазином системы оплаты.
 - Перечислить предлагаемые электронным магазином системы доставки.
6. Занести результаты сравнения электронных магазинов в табл.3. Для пунктов 1-7 для оценки использовать 5-ти балльную шкалу.

Таблица 3

№	Критерии оценки	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	Магазин 4
1	Скорость загрузки сайта				
2	Полнота текстового описания				
3	Степень дружелюбности интерфейса				
4	Графическое и мультимедийное описание				
5	Удобство системы регистрации				
6	Дополнительные сервисные услуги				
7	Полнота он-лайн помощи				
8	Стоимость выбранного товара				
9	Количество товарных разделов				
10	Количество шагов при поиске				
11	Количество систем оплаты				
12	Количество систем доставки				

7. Проанализировать результаты табл. 3.

7.1. Расположить вышеперечисленные критерии по убыванию их важности для покупателя.

7.2. Расположить электронные магазины по степени удовлетворения вышеуказанным критериям. Определить «лучший» и «худший» магазин.

Примечание:

Для поиска электронных магазинов можно воспользоваться поисковыми системами Интернет (Aport, Yandex, Rambler, Google и др.), а также специализированными интернет-каталогами.

Часть 2. Предприятия электронной коммерции сектора B2B

Задание к работе:

1. Найти представленные в глобальной сети предприятия электронной коммерции сектора B2B.
2. Проанализировать структуру найденных предприятий структуру.

Методические указания:

1. Выбрать из табл. 1 соответствующий вид товаров/услуг.

Таблица 1

№ раб. места	Товарный сектор
1	Компьютеры и ИТ
2	Лесопромышленность
3	Медицина и здравоохранение
4	Продукты питания
5	Рынок металлов
6	Связь и телекоммуникации
7	Сельское хозяйство
8	Строительство
9	Топливо-энергетический комплекс
10	Химическая промышленность

Пользуясь поисковыми системами и Интернет-каталогами (Aport, Yandex, Rambler, Google и др.), а также информационно-справочным порталом <http://www.business2business.ru/> найти не менее 2 предприятий сектора B2B по выбранному сектору рынка и занести их названия и web-адреса в табл. 2.

Таблица 2

№ вар-та	Товарный сектор	Название предприятия	Web-адрес предприятия

2. После просмотра каждого из найденных предприятий занести в отчет ответы на указанные ниже вопросы:
 - Оцените представленный каталог товаров, услуг, организаций.

- Оцените возможности поисковой системы по поиску товаров, услуг, организаций.
 - Отметьте достоинства и недостатки пользовательского интерфейса.
 - На каком этапе проводится регистрация посетителя. Каковы требования для регистрации.
 - Предлагаются ли какие-либо дополнительные услуги для клиентов (документация, постановления, обзоры, статьи, новости, биржи труда и т.п.).
 - Присутствует ли возможность участия в тендерах. Можно ли просмотреть существующие заявки на покупку, продажу, экспорт, импорт. Доступна ли информация о ценах.
 - Имеется ли он-лайн-помощь.
 - Каковы источники дохода каждой из площадок.
3. Проанализировать результаты п. 3 и сделать выводы об отличительных особенностях каждого из рассмотренных предприятий.

Лабораторная работа №3. Финансовые и фондовые рынки

Цель работы: Знакомство с принципами использования глобальной сети Интернет для осуществления профессиональной деятельности на финансовых и фондовых рынках.

Задачи:

- изучение целевых веб-сайтов в сети Интернет и методов работы с ними;
- ознакомление с основами управления собственными денежными средствами (капиталом) на фондовом (**Ф**) и валютном (**В**) рынках;
- знакомство с принципами дистанционного обслуживания клиентов в банковских (**Б**) системах (электронный банкинг);
- ознакомление с принципами страхования (**С**) рисков как дистанционное приобретение полисов через страховой Интернет-магазин.

Задание для выполнения работы:

- 1) Открыть веб-сайт <http://www.ifin.ru/>, выбрать «гlossарий» (словарь терминов) и ознакомиться с основной терминологией.
- 2) По ключевым словам меню (слева вверху) ознакомиться с основными принципами бизнеса по направлениям специализации:
 - интернет-трейдинг /западный фондовый рынок;
 - интернет-трейдинг/ forex-валютный рынок;
 - интернет-банкинг/описание интернет-услуг;
 - интернет-страхование/ описание интернет-услуг.
- 3) Выбрать одного из четырех направлений.
- 4) Результаты выполнения каждого этапа задания занести в отчет.
- 5) Сделать вывод о преимуществах использования интернет-технологий.

Методические указания:

1. Определить варианты и выбрать соответствующий веб-сайт:

Адреса web-сайтов по каждому из направлений:

- Фондовый рынок - www.ittrade.ru / Тренажер Сталкер;
- Валютный рынок - www.fxclub.org / учебный счет;
- Интернет-банкинг - <http://banking.guta.ru/> Банк-Клиент-Онлайн и Телебанк;
- Интернет-страхование - www.iic.ru /страховой магазин.

2. Для доступа к работе в системах необходимо пройти регистрацию. При нежелании предоставлять реальные данные о себе можно ввести данные, не соответствующие действительности.

- Фондовый рынок: ознакомившись с правилами игры произвести покупку/продажу ценных бумаг, анализируя с помощью имеющихся инструментов тенденции на рынке.

- Валютный рынок: произвести покупку/продажу основных валют, анализируя с помощью имеющихся инструментов тенденции на рынке.

- Интернет-банкинг: ознакомиться с презентацией системы Телебанк. Осуществив вход в систему в демонстрационном режиме (пароль – запомнить!) ознакомиться с полным перечнем операций Интернет-банкинга и осуществить их в демо-режиме. Зайти в систему Банк-Клиент-Онлайн в режиме Демо и подготовить и просмотреть основные документы, ознакомиться с информацией по счетам и выпискам.

- Интернет-страхование: выбрать вариант страхования, ознакомиться с условиями, рассчитать стоимость полиса и страховых выплат.

3. Порядок действий и сведения о полученных результатах занести в табл.1.

Таблица 1

№ варианта	Web-адрес	Выбранный инструмент/услуга	Операция	Полученный результат	Выводы

Лабораторная работа №4. Системы дистанционного обучения

Цель работы: Знакомство с основными принципами построения и организации систем дистанционного обучения.

Задание к работе:

- Познакомиться с принципами построения систем ДО.
- Изучить способы структурирования и организации учебных материалов.
- Ознакомиться с интерфейсами, используемыми в системах ДО.
- Ознакомиться с принципами и механизмами идентификации, регистрации и учета пользователей.
- Ознакомиться с принципами построения контролирующих систем ДО.

Методические указания:

Практическое задание

1. Просмотреть и попытаться там, где возможно познакомиться с учебными материалами и выполнить задания системы ДО по следующим адресам:

- <http://www.demo-course.narod.ru/> (пробный урок)
- http://www.redcenter.ru/?did=426&p_realm=print1
- http://www.ipkgos.ru/C_dop/demo_course.html
- <http://poipkro.perm.ru/DEMO/DEMOKURS.HTM>
- <http://dlc.miem.edu.ru/newsite.nsf/docs/demo.html>
- <http://www.distance-learning.ru/db/el/C321CD89E893321BC3256C71004D10A9/doc.html>
- <http://distance.education.ru/courses/demo/index.html>

2. Выполнить анализ систем ДО по следующим параметрам:

- Принципы структурирования учебного материала. (Изобразить логическую структуру учебных материалов)
- Тип и организация пользовательского интерфейса
- Организацию систем идентификации пользователей
- Организацию систем контроля (самоконтроля) знаний.

Задание для самостоятельной работы

1. Выбрав локальную тему и ограниченный перечень вопросов предложить состав и структуру организации учебных материалов (для формирования знаний и практических навыков) по выбранной теме.
2. Составить перечень контрольных вопросов/ответов/сообщений обратной связи для проверки (самопроверки) знаний/навыков.
3. Создать фрагмент учебного курса по выбранной теме.

Глоссарий

ASP	<i>Application Service Providers</i> . Провайдер услуг доступа к приложениям, расположенным на удаленном от клиента сервере, через Интернет или частную сеть.
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> . Обмен электронными данными. 1. Передача деловой информации с компьютера на компьютер в стандартном формате. 2. Глобальная компьютерная сеть, отделенная от Интернет. Используется банками и другими финансовыми институтами для проведения платежей.
EFT	<i>Electronic Funds Transfer</i> . Электронный обмен денежными средствами – технология электронной коммерции, позволяющая переводить денежные средства с банковского счета одного лица или организации на банковский счет другого лица или организации.
ERP-система	<i>Enterprise resource planning system</i> . Система планирования ресурсов предприятия - информационная система, ориентированная на обеспечение согласованного решения задач учета, контроля, планирования и управления производственными и финансовыми ресурсами предприятия.
CGI	<i>Common Gateway Interface</i> . Стандарт создания программных модулей. Обычно CGI-модули используются для создания программной части WWW-сайтов, например, для работы с базой данных или системой демонстрации рекламных баннеров.
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i> . Язык разметки для создания страниц в Интернете, в которых объединены гиперссылки, текст, графика, звук и видео. HTML состоит из независимых от программного обеспечения команд, описывающих структуру Web-страницы.
SSL	<i>Secure Socket Layer</i> . Протокол для аутентификации и криптозащиты каналов связи, работающих на базе протоколов TCP/IP. Согласно этому протоколу клиенты и сервера могут аутентифицировать друг друга, а затем обмениваться зашифрованными данными.
Web-сервер	Программное обеспечение, которое управляет данными на web-узле, контролирует доступ к этим данным и отвечает на запросы web-браузера.

Web-хостинг	Размещение web-страниц в сети Интернет на арендованном дисковом пространстве какого-либо сервера.
WWW	<i>World Wide Web</i> . Всемирная информационная сеть, основанная на гипертекстовом представлении информации - набора страниц (сайтов) и ссылок на другие страницы (сайты) и выполняемые программные модули.
Авторизация	Разрешение на доступ к ресурсам или службам. Авторизация пластиковой карты - установление платежеспособности карты. В результате процесса авторизации эмитент карты дает разрешение на совершение транзакции. Этот процесс подтверждает, что ограничения по сумме платежа для данной карты не превышены и резервирует указанную сумму
Аутентификация	Процедура проверки подлинности участвующих в сделке сторон и проверка соответствия их действий заключенному договору.
Баннер	Рекламный графический блок связанный гиперссылкой с сайтом рекламодателя.
Брандмауэр	<i>Firewall</i> . Аппаратное или программное средство, защищающее и контролирующее соединение одной сети с другими. Осуществляет контроль за доступом к локальной сети, анализируя содержимое поступающих извне информационных пакетов.
Браузер	Программа, которая позволяет пользователю читать гипертекстовые документы. Браузер дает возможность просматривать содержание узлов сети (или "страниц") и перемещаться от одного узла к другому.
Верификация	Проверка адреса, куда поступает счет за купленный товар. Делается, чтобы бороться с обманом при покупках по почте, телефону, Интернет.
Виртуальная торговая площадка	Виртуальное рыночное пространство для ведения электронного бизнеса в области совершения сделок и продаж, предоставления сведений о товарах, продуктах и услугах, а также для поддержки взаимных коммуникаций между продавцами и покупателями.
Виртуальный банк	Банк, работающий с клиентами исключительно через Интернет, и в отличие от традиционных банков не располагающий филиальной сетью.
Выделенная линия	Постоянный канал связи, предоставленный провайдером.

Дебетовая карта	Пластиковая карта, позволяющая осуществлять непосредственное дебетование счета покупателя в момент приобретения им товара или услуги. Суммы, потраченные покупателем, автоматически вычитаются с его счета.
Дистанционное обучение	Обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя и студентов.
Интернет-банкинг	Вид удаленного (дистанционного) банковского обслуживания использующего возможности Интернет.
Интернет-провайдер	<i>ISP</i> . Организация, предоставляющая доступ к Интернет, включая электронную почту и доступ к WWW.
Интернет-трейдинг	Удаленный доступ к торговым (инвестиционным) счетам посредством Интернет, предоставляемые посредником (банком или брокерской компанией), с возможностью совершения операций по покупке/продаже ценных бумаг или валютных активов в реальном времени.
Инtranет	Корпоративная сеть, работающая на основе технологии WWW с использованием протоколов семейства TCP/IP.
Информационный портал	Большой виртуальный массив информации, включающий в себя множество различных тематических разделов меньшего размера либо некоторое количество самостоятельных проектов.
Клиент/сервер	Сетевая архитектура. Отдельные компьютеры, называемые серверами, специально выделяют для работы в качестве поставщиков услуг всем другим компьютерам, называемым клиентами, на которых пользователи выполняют свои задания. Серверы могут применяться для выполнения одной или нескольких функций, например, хранения данных, печати, связи, электронной почты и доступа в Web.
Коммутатор	<i>Switch</i> . Интеллектуальный концентратор, считывающий физические адреса принимаемых пакетов, а затем передает пакет только в тот порт, через который можно получить доступ к этому адресу.

Концентратор	<i>Hub.</i> Устройство, обеспечивающее соединение отдельных сетевых устройств (обычно, сегменты локальной сети). Для подключения новых сегментов в концентраторе предусмотрены порты. Когда в один из портов поступает пакет, он копируется в остальные порты, с тем чтобы его можно было просматривать и в других сегментах локальной сети.
Кредитная карта	Пластиковая карта, показывающая, что ее владельцу открыт кредит. Это позволяет владельцу делать покупки или получать деньги в банкомате в пределах установленного максимума.
Логическая структура сайта	Набор тематических рубрик с распределенными по соответствующим разделам документами и спроектированными гиперсвязями между всеми страницами ресурса.
Маршрутизатор	<i>Router.</i> Устройство, передающее пакеты данных между сетями, в которых использует общий протокол маршрутизации сетевого уровня. Маршрутизаторы обеспечивают организацию межсетевых соединений.
Персонализация	Система предоставления пользователю персонально ориентированного контента в зависимости от предварительно собранной информации об интересах и предпочтениях этого пользователя.
Прокси-сервер	Сервер, выступающий посредником между компьютерами-клиентами и серверами. Перед передачей данных пользователю, проверяет имеет ли тот права доступа к этой информации.
Профайлинг	Систематический сбор пользовательской информации для последующего использования ее в индивидуальном маркетинге.
Сервер приложений	Компьютер, с прикладным программным обеспечением для совместного использования всеми клиентами сети.
Сертификационный центр	Компания или организация, занимающаяся хранением цифровых сертификатов. Принимает на хранение открытый ключ от пользователя, проверив его личность. После этого, другие пользователи могут обращаться в сертификационный центр для подтверждения подлинности открытого ключа этого пользователя.

Сетевая экономика	Среда, в которой любая компания или индивид, находящиеся в любой точке экономической системы, могут контактировать с минимальными затратами с любой другой компанией или индивидом по поводу совместной работы, для торговли, обмена идеями или ноу-хау и т.п.
Смарт-карта	Пластиковая карта, внутри которой находится микропроцессор, способный производить вычисления. Внутри смарт-карты могут храниться электронные деньги. Она может также содержать параметры пользователя.
Телеработа, теледоступ	<i>Telework, telecommuting</i> . Использование компьютеров и телекоммуникаций для изменения принятой географии работы.
Хостинг	Предоставление оборудования для хранения данных и канала с определенной пропускной способностью, а также определенных объемов дискового пространства с различными степенями администрирования и управленческих услуг.
Цифровая наличность	Электронное средство оплаты. Хранится на смарт-картах или на жестком диске компьютера.
Цифровая подпись	Последовательность символов, получаемая методами асимметричной криптографии, присоединяемая к сообщению и доказывающая его подлинность.
Шлюз	<i>Gateway</i> . Программа, предназначенная для соединения двух сетей, использующих разные протоколы, благодаря чему между ними становится возможен обмен данными.
Эквайрер	Банк-посредник, помогающий продавцу принимать платежи по кредитным картам.
Экстранет	Расширение интранет до сетей внешних экономических партнеров.
Электронное правительство	Преобразование всех уровней государственного управления, от межведомственного взаимодействия до взаимодействия государства и граждан, на основе новых информационных технологий.
Эмитент	Организация, ответственная за выпуск и обслуживание пластиковых карт. Эмитент обязан перевести деньги с карточного счета банку-эквайеру, обслуживающему продавца.

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанов И.Т. Электронная коммерция. - СПб: Питер, 2001.
2. Барроу К. Курс выживания интернет-компаний: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2001.
3. Кеглер Т., Доулинг П., Тейлор Б., Тестерман Дж. Реклама и маркетинг в Интернете: Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2003.
4. Козье Д. Электронная коммерция: Пер. с англ. - М.: Изд.-торг. дом «Русская Редакция», 1999.
5. Костяев Р.А. Бизнес в Интернете: финансы, маркетинг, планирование. – СПб: БХВ-Петербург, 2002.
6. Крупник А. Бизнес в Интернете. – М.: Микроарт, 2002.
7. Крупник А. Как продать товар и получить деньги в Интернет (введение в электронную коммерцию). – М.: Микроарт, 2000.
8. Принцип электронного бизнеса. О фантазерах, мистиках и реалистах. Идея и способ функционирования новой экономики: Пер. с нем. – М.: Издательство «Открытые системы», 2001.
9. Пэйтел К., Мак-Картни М.П. Секреты успеха в электронном бизнесе: Пер. с англ. – СПб: Питер, 2001.
10. Смирнов С.Н. Электронный бизнес. – М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, 2003.
11. Соколова А.Н., Геращенко Н.И. Электронная коммерция: мировой и российский опыт. – М.: Открытые системы, 2000.
12. Тедеев А.А. Электронная коммерция (электронная экономическая деятельность): правовое регулирование и налогообложение. – М.: Приор-издат, 2002.
13. Триливен Ф. Открой свой электронный бизнес: 10 золотых правил начинающего бизнесмена в сфере высоких технологий. – М.: Фаир-Пресс, 2002.
14. Успенский И. Энциклопедия Интернет-бизнеса. – СПб: Питер, 2001.
15. Холмогоров В. Интернет-маркетинг. Краткий курс. – СПб: Питер, 2001.
16. Царев В.В., Кантарович А.А. Электронная коммерция. – СПб: Питер, 2002.
17. Эвод И.М. Электронная коммерция. Практическое руководство: Пер. с англ. – СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2002.
18. Эймор Д. Электронный бизнес. Эволюция и /или революция: Пер. с англ.– М.: Изд. дом "Вильямс", 2001.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Электронный бизнес и его роль в современном обществе	7
1.1. Информационное общество и его особенности	7
1.2. Тенденции развития электронного бизнеса	9
1.3. Роль и место электронного бизнеса в современном обществе	22
Контрольные вопросы:.....	25
Глава 2. Классификация и основные сферы применения электронного бизнеса	27
2.1. Информационно-справочные системы.....	27
2.2. Дистанционные методы работы и обучения.....	30
2.3. Электронные финансовые и фондовые рынки	35
2.4. Электронная коммерция	40
2.4.1. Классификация сегментов электронной коммерции.....	42
2.4.2. Платежные системы в электронной коммерции	48
2.4.3. Системы доставки в электронной коммерции	53
Контрольные вопросы:.....	55
Глава 3. Технологии и технические средства поддержки электронного бизнеса	56
3.1. Информационный обмен в электронном бизнесе	56
3.2. Сетевая платформа электронного бизнеса.....	64
3.3. Программная платформа электронного бизнеса	73
Контрольные вопросы:.....	93
Глава 4. Электронный бизнес – разработка и внедрение	94
4.1. Планирование и выработка стратегии коммерческой деятельности	94
4.2. Формирование инфраструктуры	96
4.3. Проектирование web-сайта.....	99
4.3. Электронный маркетинг	103
4.4. Исполнение (реализация).....	106
4.5. Эксплуатация и модернизация	107
Контрольные вопросы:.....	108
Глава 5. Правовые аспекты электронного бизнеса и налогообложения ...	109
5.1. Правовые аспекты электронного бизнеса	109
5.2. Налогообложение электронного бизнеса	114
Контрольные вопросы:.....	121
Практические задания	122
Лабораторная работа №1. Информационно-справочные системы.....	122
Лабораторная работа №2. Предприятия электронной коммерции.....	127
Лабораторная работа №3. Финансовые и фондовые рынки	131
Лабораторная работа №4. Системы дистанционного обучения	133
Глоссарий.....	134
Список рекомендуемой литературы.....	139