

Л Е К Ц І Ї

«Електронна комерція»

Лекція 1

Основні поняття електронної комерції.

ПЛАН: 1. Поняття електронної комерції. 2. Доступ до інформації. 3. Оформлення замовлення. 4. Оплата товарів або послуг. 5. Виконання замовлення. 6. Післяпродажне обслуговування і підтримка. 7. Типи електронної комерції. 8. Категорії електронної комерції. 9. Сфери поширення електронної комерції. 10. Рівні електронної комерції.

1. Поняття електронної комерції.

Перш ніж дати визначення електронної комерції, розглянемо суть традиційної комерції та порівняємо її з електронною, адже вона не зводиться лише до продажу якогось товару й отримання грошей за нього.

Звичайний торговий цикл включає декілька етапів. Для того щоб задовольнити потреби ринку, фірми розробляють і виробляють нову продукцію (незалежно від того, що вона собою являє - річ, послугу або інформацію), виходять з нею на ринок, розповсюджують її і забезпечують після продажну підтримку, створюючи для себе джерела доходу протягом усього ланцюжка. Покупці спочатку визначають свою потребу в якійсь продукції, потім ознайомлюються з інформацією про неї, шукають місце, де можна здійснити купівлю, порівнюють усі можливі варіанти (ціну, рівень обслуговування, репутацію виробника тощо) і лише потім щось купують. Процес продажу також може включати в себе переговори про ціну, кількість, терміни доставки товару та конкретні особливі умови. Але і після доставки товару або надання послуги торговий цикл не закінчується. Підтримка споживача приносить додаткову користь обом сторонам: покупець отримує те, що йому необхідно для нормального використання товару, а постачальник - нову інформацію про потреби ринку. Банки й інші фінансові інститути переміщують грошові кошти між покупцями і продавцями незалежно від того, ким вони є — приватними особами чи великими багатонаціональними корпораціями.

Розглянемо типові дії, які доведеться виконати співробітникам фірми, якщо йому потрібен якийсь товар, наприклад комп'ютер. Спочатку він заповнює заявку на комп'ютер, де вказує деякі його характеристики (конфігурацію, обсяг пам'яті тощо), і передає заявку на затвердження. У затвердженні беруть участь один або два керівники (залежно від вартості комп'ютера). Потім затверджена вимога надходить у відділ постачання, де переглядаються каталоги на комп'ютери з метою вибрати відповідну модель і постачальника. Якщо у фірмі відсутній постійний постачальник комп'ютерів, то доведеться переглянути декілька каталогів і зателефонувати постачальникам, щоб пересвідчитися в наявності конкретної моделі комп'ютера. Коли постачальник вибраний, економіст відділу постачання оформляє замовлення і надсилає його постачальникові факсом або поштою (замовити по телефону не можна, адже звітність у фірмі здійснюється на папері).

Після того як постачальник отримує замовлення, він перевіряє кредитоспроможність фірми, яка надіслала замовлення, і чи є на складі необхідний товар та з'ясує, коли перевізник зможе забрати комп'ютер зі складу й доставити його за потрібною адресою. Пересвідчившись у тому, що товар буде доставлений у необхідні терміни, постачальник оформляє замовлення на перевезення, сповіщає склад і виписує рахунок-фактуру на комп'ютер. Рахунок-фактура надсилається поштою, комп'ютер доставляється замовнику, і десь в середині цього ланцюжка фірма сплачує рахунок за отриманий товар.

Тепер давайте подивимося, як описаний процес можна спростити за допомогою електронної комерції. Співробітник, якому потрібен комп'ютер, відвідує World Wide Web (або частіше просто Web-вузол) дистриб'ютора чи виробника комп'ютерів і вибирає товар (комп'ютер), що задовольняє вимогам (конфігурація, обсяг пам'яті тощо) за електронним каталогом. Потім службовець електронною поштою надсилає керівникові на затвердження цифровий запит (можливо, приєднавши до нього Web-сторінку з описом вибраного товару). Затвердивши замовлення, керівник може відправити його електронною поштою у відділ постачання. Там необхідна інформація просто копіюється в базу даних, і замовлення прямує постачальникові також електронною поштою у форматі EDI (Electronic Data Interchange - електронний обмін даними) або у будь-якому іншому.

Після отримання постачальником замовлення комп'ютерна програма внесе його в базу даних замовлень, що надійшли, перевірить кредитний статус фірми і наявність товару на складі, зарезервує товар для доставки. Та ж програма потім здатна передати електронній формі замовлення на перевезення на відповідний лад і виписати рахунок-фактуру. Якщо використовуються послуги незалежного перевізника, склад може надіслати йому повідомлення електронною поштою. Після того як комп'ютер

буде отриманий, на основі надісланого електронною поштою рахунку банк переведе відповідну суму постачальникові.

Традиційне ведення справ порівнюється з електронною комерцією в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

НОВІ І СТАРІ СПОСОБИ ПРОДАЖУ ТОВАРУ

Стадії виконання замовлення	Традиційна комерція	Електронна комерція
Одержання інформації про товар	Журнали, рекламні брошури, електронні каталоги	Web-сторінки
Оформлення замовлення	Друкований бланк, аркуш	Електронна пошта
Затвердження замовлення	Друкований бланк, аркуш	Електронна пошта
Перегляд каталогів, визначення ціни	Каталоги	Електронні каталоги
Перевірка наявності товару і підтвердження ціни	Телефон, факс	Електронні каталоги
Оформлення замовлення	Факс, пошта	Електронна пошта, технологія EDI
Отримання замовлення (постачальник)	Факс, пошта	Електронна пошта, технологія EDI
Внесення замовлення у чергу	Факс, пошта	Доступна через Web база даних
Перевірка наявності товару на складі	Друкований бланк, телефон, факс	Доступна через Web база даних, Web-сторінки
Внесення до розкладу доставки	Друкований бланк	Електронна пошта, електронна база даних
Виписка рахунку-фактури	Друкований бланк	Доступна через Web база даних
Отримання товару (перевізник)	Друкований бланк	Електронна пошта
Підтвердження отримання	Друкований бланк	Електронна пошта
Відправлення рахунку-фактури (постачальник)	Факс, пошта	Електронна пошта, технологія EDI
Отримання рахунку-фактури (покупець)	Факс, пошта	Електронна пошта, технологія EDI
Внесення платежів до розкладу	Друкований бланк	EDI, доступна через Web база даних
Виконання платежу (покупець)	Пошта	EDI, EFT*
Отримання платежу (постачальник)	Пошта	EDI, EFT

*EFT — Electronic Financial Transfer — електронний переказ грошей.

Значна кількість стадій виконання замовлення однакові, але способи отримання і передачі інформації протягом усього циклу абсолютно різні. За традиційних методів необхідні різні носії інформації, що ускладнює координацію і збільшує час оформлення замовлення. Але в електронній комерції всі документи створюються в цифровій формі. Потрібні лише різні додатки для передачі даних.

Перше бажання придбати комп'ютер може виникнути після ознайомлення з рекламним аркушем виробника комп'ютерів або з інформацією в журналі чи каталозі. До того як товар був доставлений і

оплачений, використовувалися різні кошти комунікації — переважно паперові носії інформації (каталоги, бланки замовлень тощо), крім того, внутрішня пошта, телефон і, можливо, факс або поштова служба. Сама оплата пізніше завершувалася видачею чека чи кредитної картки або ж сума покупки включалася в щомісячні виплати постачальнику. Тепер процес став простішим: уся необхідна інформація буде під рукою і можна здійснювати купівлю, використовуючи лише носій інформації. Саме це і пропонує електронна комерція.

Повна комерційна операція, включаючи замовлення, перевезення, отримання, виписку рахунків і платіжний цикл, може бути проведена електронним способом. Взаємодія з авторизованими центрами з метою виконання митних і податкових зобов'язань, а також зі статистичними інститутами вже досить добре розвинута. Однак деякі моменти, як наприклад, безпека, захист прав на інтелектуальну власність, правові питання і процедури, що є частиною електронної комерції, все ще залишаються неясними.

Багато комерційних операцій є традиційними, і потрібно відмовитися від спрощеного визначення їх як просто купівлі—продаж товарів. Можна характеризувати електронну комерцію як ділові операції з використанням електронних мереж, замість паперу, телефонів, кур'єрів, літаків і інших засобів переміщення товарів та інформації. Але електронна комерція включає в себе не тільки ділові операції, пов'язані з купівлею-продажем товарів і послуг. Для безпосереднього отримання прибутку. В це поняття входить також підтримка отримання прибутку: наприклад, створення попиту на товари і послуги, пропозиція післяпродажної підтримки й обслуговування клієнтів, а також полегшення взаємодії між діловими партнерами.

Електронна комерція (*electronic commerce*) — це придбання чи продаж товару за допомогою електронних носіїв, чи через мережу, подібну до Internet. Дане поняття може включати в себе замовлення, оплату та доставку товарів або послуг.

Розглянемо п'ять процесів, що становлять цикл електронної комерції. Це — доступ до інформації, оформлення замовлення, оплата, виконання замовлення, а також післяпродажне обслуговування і підтримка.



Рис. 1.1. Складові електронної комерції

2. Доступ до інформації

Для успіху продажу необхідно, щоб користувачі довідалися про ваші товари і послуги. Потрібна реклама і маркетинг, тобто надання споживачеві інформації для аналізу і вивчення попиту. Потенційні замовники повинні одержати інформацію про вашу компанію та її продукцію, тоді як Вам необхідно вивчити ринок, щоб швидше знайти цих замовників і вдосконалити свої товари й послуги відповідно до їх запитів. З використанням електронної комерції ці процеси можуть відбуватися рука в руку.

Врахуйте, що мережеві товариства можуть бути досить корисні для інформації про продукцію. За допомогою інтерактивних дискусійних форумів (*chat rooms*), багатосторонніх конференцій, дощок оголошень і груп новин (наприклад, Usenet в Internet) Ви можете ініціювати дискусії про свою фірму та її продукцію. Значна кількість цих систем можуть бути інтегровані з Web-сервером.

Web являє собою ефективний засіб комунікації зі споживачем. Ви можете створювати Web-вузли з електронними каталогами своїх товарів і надавати замовникам нові форми інформації про продукцію. Якщо Ви підтримуєте електронний каталог продукції у Web, то можете одержувати інформацію про те, якими товарами цікавляться покупці і як часто вони це роблять, або навіть опитувати відвідувачів вашого Web-вузла, надавши їм можливість залишати свої коментарі на спеціальній сторінці. Якщо згодом поєднати одержані дані зі статистикою запитів про продукцію, то така інформація буде вельми корисна для відділів продажу і маркетингових досліджень. Велику користь принесе також періодична розсилка електронною поштою повідомлень про модернізацію товару та його нові можливості всім, хто в цьому зацікавлений.

Internet пропонує різні способи підтримки користувачів. Наприклад, якщо Ви використовуєте Web-сервер, то можете підготувати спеціальну форму для запитань клієнтів, що використовують Web-браузер, і направляти ці питання у службу підтримки. Ви також можете зібрати питання, що найчастіше зустрічаються, і відповіді на них у спеціальних файлах FAQ (*Frequently Asked Questions*) та розповсюджувати їх по електронній пошті, в новинах Usenet і через Web. До речі, споживачі зв'язувалися зі службами підтримки по електронній пошті ще до того, як виникла можливість ставити питання на Web-вузлах.

Активне опитування споживачів — важлива частина післяпродажної підтримки. Не випускайте її з уваги! Ви можете розробити форми опитування для свого Web-вузла або використати електронну пошту для розсилки анкет вибраним замовникам.

Більшість Web-вузлів націлені на широкі маси, але є також вузли, орієнтовані на ділові кола. На них Ви зможете знайти посередників або брокерів, що пропонують свої послуги покупцям і продавцям. Вузли, орієнтовані на певну нішу ринку, дозволяють спілкуватися, торгувати інформацією, оголошувати ціни й укладати операції. Значне поширення ринкової інформації через Internet відкриває великі можливості для посередників, що допомагають орієнтуватися в морі інформації.

3. Оформлення замовлення.

Покупці не повинні відчувати ніяких ускладнень при оформленні замовлення на ваші товари або послуги. Допомогти вирішенню даного завдання може повна відповідність електронних форм замовлень традиційним, паперовим. З цією метою часто використовувалися додатки клієнт-сервер, але оскільки більшість Web-систем підтримують електронні форми, багато компаній у цей час переорієнтувалися на Web. Проте, не випускайте з уваги таку очевидну можливість, як прийом замовлень електронною поштою. Навіть якщо Ви не використовуєте електронну пошту в Internet, зовсім нескладно написати CGI-сценарій для обробки текстових повідомлень у звичайному текстовому форматі (ASCII) і розміщення інформації про замовлення в базі даних.

4. Оплата товарів або послуг.

Тепер ми наблизилися до самої суті процесу продажу — отримання грошей за товари або послуги. За широкої різноманітності механізмів оплати як існуючих, так і тих, що розробляються, ця частина електронної комерції, ймовірно, найбільш жвава і чутлива до змін. Покупці можуть використати пластикові картки, електронні чеки, цифрові гроші (*digital cash*) і навіть те, що називають мікрогроші (*microcash*), коли сума платежу становить лише декілька центів. Великі компанії вже давно використовують EDI, але висока ціна впровадження робить цю систему недоступною для дрібних підприємств. Однак з приходом EDI в Internet дрібні приватні і навіть сімейні фірми можуть дозволити собі використати EDI. Сподіваємося, невдовзі і Ви зможете приймати платежі через Internet як від приватних осіб, так і від інших фірм.

Підприємці вже давно експериментують з різними системами оплати через Internet. Багато електронних систем еквівалентні тим, які ми звикли використовувати в повсякденному житті, наприклад, кредитним і дебетовим картам та чекам. Робляться навіть спроби представити в електронному вигляді грошові знаки, що звичайно зберігаються в гаманці, — так звані цифрові гроші. Але всі ці електронні методи платежів за товари і послуги по комп'ютерних мережах знаходяться поки

що у початковій стадії розвитку порівняно з традиційним щоденним використанням готівки, чеків і кредитних карток.

Із зростанням популярності Web комерсанти все частіше розміщують свої каталоги і бланки замовлень на Web-серверах, так що прив'язка систем оплати до тієї ж технології цілком природна. Багато продавців надають комерційне програмне забезпечення, спеціально призначене для прийому платежів, коштами Web. Пропонуються і послуги зі створення електронних каталогів продукції. Комерсанти також починають застосовувати EDI, щоб провести через Internet розрахунки зі своїми постачальниками або за допомогою орієнтованих на Web форм для введення EDI-транзакцій, або вдаючись до послуг захищеної електронної пошти для передачі EDI-транзакцій діловим партнерам.

У доповнення до новітніх варіантів електронних платежів через Internet зберігають популярність і такі старі, перевірені способи, як передача номера кредитної картки по телефону або відправка замовлення разом з номером кредитної карти по факсу.

Електронна комерція поступово витісняє ці методи, і тому в даній книзі ми на них зупинятися не будемо.

5. Виконання замовлення.

Час, у якому ми живемо, іноді називають «електронною ерою» або «інформаційною епохою». Сучасна економіка повністю залежить від щоденного переміщення величезних масивів інформації. Значна кількість фірм отримує прибуток, створюючи, передаючи або аналізуючи цю інформацію. Якщо ваша фірма належить до їх числа, то можете використати Internet для передачі інформаційної продукції своїм замовникам. Не забувайте, що крім інформаційних бюлетенів, зведення новин, аналітичних звітів і біржового котирування, до електронних даних відносяться також програмні продукти. Документація, програмні «заплатки» й оновлені версії програмного забезпечення також чудово підходять для поширення по Internet.

Безумовно, доставка речових товарів через Internet просто неможлива, але якщо Ви займаєтесь виробництвом саме такої продукції, то все одно можете використати EDI, наприклад, щоб повідомити службі перевезень про необхідність доставити той або інший товар. А через електронну пошту по Internet можна дізнатися у постачальників і дистриб'юторів, що доставка відбулася.

Незалежно від того, наскільки досконала і популярна ваша продукція, вона не принесе прибутку, доки Ви не знайдете свого покупця. Припустимо, Ви впровадили нову модель своєї продукції. Тепер необхідно не тільки знайти спосіб її поширення, але і якимось чином проінформувати про неї своїх постійних і потенційних замовників. Незалежно від того, яким товаром є продукція — «м'яким» чи «жорстким» (інакше інформацією або відчутною річчю), Ви можете використати електронну пошту і Web-вузол, щоб зробити інформацію про новий товар загальнодоступною. Як замовник ми віддаємо перевагу електронній пошті, оскільки в такому разі не треба регулярно відвідувати Web-вузли. Але багато хто не любить, коли їх «завалюють» електронними повідомленнями. Отже, необхідно знайти золоту середину, відповідну побажанням покупців. Web-вузли ефективні також тим, що вони дозволяють умістити значно більше інформації, ніж електронна пошта.

Якщо для розповсюдження товару і поширення інформації про нього Ви вдаєтесь до послуг посередників або дистриб'юторів, то просто необхідно ділитися з ними розкладом випуску нової продукції, виробничими і маркетинговими планами та іншими подібними відомостями. Підтримка доступної партнерам бази Даних, де вони зможуть не тільки переглядати ваші дані, а й уводити свої, допоможе зміцненню таких зв'язків.

6. Післяпродажне обслуговування та підтримка.

Лише у рідкісних випадках відношення споживача і виробника після здійснення купівлі закінчуються. Як правило, продаж — лише початок довгої і плідної співпраці. З одного боку, споживачеві може знадобитися допомога у разі якихось ускладнень при користуванні товаром або

послугою, а з іншого, — працюючи із споживачем, виробник зуміє визначити шляхи вдосконалення своєї продукції в майбутньому.

Технічні характеристики продукції, збірники відповідей на ті питання, що часто ставляться споживачам (FAO), нові версії програм і «заплатки» — ось лише деякі варіанти інформації, яку Ви можете зробити доступною для замовників через Internet. Глибоко продумані системи здатні донести інформацію відразу по декількох каналах, таких як факс, електронна пошта і Web. Важлива гнучкість таких систем — замовники повинні мати можливість вибрати інформацію. Розміщення на Web-вузлі сторінки, де можна поставити питання, або просто прийом питань електронною поштою (і не тільки співробітниками служби технічної підтримки) принесуть упевненість, що інформація попадає в потрібні руки.

7. Типи електронної комерції.

Існує два типи електронної комерції: торгівля інформацією і торгівля товарами. Товари можуть бути представлені в електронній формі (інформація, програмне забезпечення і т. ін.). Їх називають «м'якими». Всі інші — речові товари, товари-предмети — називають «жорсткими». Таке трактування відповідає прийнятому в комп'ютерному товаристві тлумаченню термінів «soft» «м'якими» і «hard» «жорсткими». Різниця між ними значна і виявляється на всіх рівнях — починаючи з визначення користувачької аудиторії і закінчуючи безпосередньо оплатою за надану послугу.

Торгівля електронними матеріалами (програмним забезпеченням, відео- та аудіопродукцією, графікою, грою, мультимедійними додатками тощо) являє собою революційно новий спосіб ведення продажу, для якого повний цикл комерційної операції може бути проведений одночасно через одну і ту саму мережу (включаючи і доставку), враховуючи, безперечно, конкретні вимоги щодо оплати, контролю за правами на інтелектуальну власність і т. д. Залежно від успішних рішень на ринку «електронні товари» можуть створити абсолютно новий ринок і зробити революцію в окремих індустріях (як, наприклад, у видавництві). Ця інноваційна форма електронної комерції також значно вплине на конкурентоспроможність і створить нові робочі місця.

Електронна торгівля реальними товарами і послугами є наступним кроком за існуючим способом проведення торгових операцій, включаючи нові можливості, що надаються технологією для збільшення ефективності через зниження вартості, розширення потенціалу ринку та повніше задоволення запитів клієнтів, як і надання коштів для розширення й удосконалення послуг і товарів значною мірою за допомогою взаємодії постачальника із замовником. Очікується, що ця форма електронної комерції величезним чином вплине на конкурентоспроможність і зовсім незначний вплив матиме на кількість робочих місць.

8. Категорії електронної комерції.

Бізнес знаходиться безпосередньо в самому серці електронної комерції, однак п'ять категорій взаємодії (бізнес—бізнес, бізнес—споживач, бізнес—адміністрація, споживач—адміністрація, споживач—споживач) мають різні характеристики.

Прикладом категорії **бізнес—бізнес** може служити компанія, що використовує мережу для замовлень постачальникам, отримання рахунків і оплати. Ця категорія електронної комерції успішно складалася протягом декількох років з частковим використанням технології електронного обміну даними — EDI в приватних мережах або VAN (Value Added Networks) — у мережах із додатковими послугами.

Категорія **бізнес—споживач** — це електронна роздрібна торгівля. Вона значно розширила свої межі з виникненням WWW. На сьогоднішній день в Internet відкрито безліч магазинів, що пропонують споживачам всілякі товари — від печива і вина до комп'ютерів і автомобілів.

У категорію **бізнес—адміністрація** входять всі операції, що укладаються між компаніями й урядовими організаціями. Наприклад, у США інформація про закупівлі, що плануються урядом, публікується в Internet і компанії можуть посилати свої пропозиції електронним способом. Нині ця

категорія поки що знаходиться в зачатковому стані, але швидко може розростися за умови, що уряди використовуватимуть власні сили для підтримки і розвитку електронної комерції. На додаток до оголошень про закупівлі адміністративні органи можуть також пропонувати можливість електронного обміну в таких операціях, як наприклад, повернення податку на додану вартість.

Категорія **споживач—адміністрація** ще не існує. Однак, із зростанням категорій **бізнес—споживач** і **бізнес—адміністрація** уряди можуть розширити електронну взаємодію в таких сферах, як наприклад, соціальні виплати.

Споживач—споживач — остання категорія, яка в майбутньому бурхливо розвиватиметься. Це — взаємодія користувачів для обміну комерційною інформацією, досвідом, аукціонною торгівлею між фізичними особами тощо.

Інструменти, якими фірма користуватиметься для реалізації можливостей електронної комерції, можна умовно розділити на чотири групи:

- бізнес-додатки;
- електронні магазини;
- шлюз в EDI-систему;
- зв'язок із фінансовими організаціями через різні платіжні системи.

Якщо організація має орієнтацію на прямий продаж користувачам через електронні магазини, то вона є продавцем, орієнтованим на роздрібний ринок. Коли її головне завдання — робота з іншими організаціями, то це — ринок **бізнес—бізнес**. У даному секторі ринку передбачається пряма взаємодія між **бізнес-процесами** в різних організаціях, тобто взаємодія, організована в **online-режимі** за транзакційною схемою.

Зв'язок із фінансовими інститутами необхідний у будь-якому випадку, але як саме влаштована платіжна система, залежить від пропозицій з боку банків, процесингових центрів і т. д. Продавець змушений підстроюватися під схему розрахунків, що пропонується ними. Але якщо в цих нових платіжних схемах відсутні прямі інтерфейси і до Internet-магазинів, і до EDI, то це не може влаштувати ні продавців, ні покупців.

Варіантів реалізації конкретних **бізнес-систем** у продавців і у будь-яких організацій може існувати дуже багато:

- організація може купити і електронний магазин і EDI-шлюз (або щось одне);
- організація може орендувати або електронний магазин, або EDI-шлюз, або і те й друге.

9. Сфери поширення електронної комерції.

Сфери поширення електронної комерції такі:

- маркетинг, продаж і сприяння продажу;
- передпродаж, попередні домовленості, поставки;
- фінансування й страхування;
- комерційні операції: замовлення, отримання, оплата;
- обслуговування та підтримка продукту;
- спільна розробка продукту;
- розподілене спільне виробництво;
- використання загальних і приватних послуг;
- адміністрування бізнесу (концесії, дозвіл, податки, митниця тощо);
- транспорт, техніка перевезень і постачання;
- загальні закупівлі;
- автоматична торгівля електронними товарами;
- бухгалтерський облік;
- дозвіл спірних моментів.

10. Рівні електронної комерції.

Як показують наведені вище приклади, електронна комерція може здійснюватися на різних рівнях, починаючи з простого представництва компанії в мережі до електронної підтримки процесів, спільно здійснюваних декількома компаніями також на національному чи інтернаціональному рівні.

Існує відмінність між національними й інтернаціональними діловими операціями. Основи її є не технічними, а швидше законодавчими. На інтернаціональному рівні порівняно з внутрішньонаціональним електронна комерція ускладнюється, що викликано такими чинниками, як оподаткування, угоди між країнами, митні збори і відмінності в правилах банківської діяльності.

Робота на нижніх рівнях електронної комерції пов'язана з Представництвом компанії в мережі, рекламою, а також до- і післяпродажною підтримкою. Доступні на сьогоднішній день готові технології роблять діяльність на такому рівні недорогою і сприяють простоям, чим уже користуються тисячі дрібних компаній. Навпаки, більш розвинуті форми електронної комерції ставлять складніші проблеми, швидше культурно-правового, ніж технологічного характеру. На такому рівні немає готових рішень, так що компаніям доводиться розробляти свої власні системи. Тому першопроходцями на цьому рівні можуть бути тільки досить великі і багаті компанії. Однак згодом загальнодоступний простір розшириться, виникнуть готові технології, що підтримують роботу на високих рівнях так само, як це нині відбувається на нижніх рівнях.

Електронна комерція — це вже реальність. Вона швидко поширюється у сучасний період. До даного моменту безліч електронних операцій уже була укладена в закритих співтовариствах. Однак зростання мережі Internet привело до підвищення рівня участі в електронній комерції постачальників і споживачів далеко за межами цих співтовариств.

Частина, що стосується пропозиції, складається з технологій (які включають спеціальну інфраструктуру програмного й апаратного забезпечення, загальні служби, спеціальні додатки), правової структури і стандартів. Частина, що стосується попиту, аналізується далі в цьому розділі.

Згідно зі статистикою трафік, пов'язаний з Web, є на даний момент домінуючим в Internet. Поступово стає доступною демографічна статистика по користувачах Internet. Опитування, проведене 25 жовтня 1995 року Commerce Net-Nielsen у США і Канаді, показало, що в цих країнах майже 24 мільйони осіб є користувачами Internet, з яких 18 мільйонів — користувачами WWW (в акції брали участь люди не молодше 16 років). Необхідно підкреслити, що доступ до Internet з роботи є важливим чинником використання Internet (і інших електронних служб) і навіть тепер сумарне використання Internet перевищує застосування інших електронних служб.

В Європі число вузлів Web на одиницю населення демонструє наявність величезної різниці щодо географічного розташування. Найвища густина — майже 50 вузлів на 1000 мешканців — спостерігається у Фінляндії (навіть вища, ніж у США).

Обізнаність користувачів Internet широко варіюється серед країн Європи. Наприклад, число людей, що ніколи не чули про Internet, досягає 78 % у Німеччині, тоді як у США не перевищує 20 %.

Досить широке визначення поняття електронної комерції часто призводить до несумісних оцінок розмірів потенційного ринку. У зв'язку з цим може бути корисною загальна статистика з електронного продажу в США. У табл. 1.2 значення вказані в мільярдах доларів і виключені замовлення поштою.

Таблиця 1.2

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИКОРИСТАННЯ INTERNET

	1994р.	2000р.
Телебачення / кабельне телебачення	45	400
Операції між компаніями	140	450
Internet	<0,2*	600
Інші електронні служби	60	200
Частка від загальної комерції	4,5%	16,2 %

У 1995 році дослідження, проведені Gather Group, показали, що споживачі використовуватимуть множинні «високопропускні канали інформації» для електронних купівель: інтерактивне телебачення, Internet та інші електронні системи, як наприклад, CompuServe. Користувачі WWW являють собою ключовий напрямок для бізнес-додатків, оскільки вони у переважній більшості добре освічені і володіють професійними навичками.

З подальшим проникненням Internet у діяльність все нових фірм діапазон комерційних стосунків через Internet істотно розшириться й електронна комерція стане частиною нашого повсякденного життя.

Сьогодні ще не можна сказати, що всі, без винятку, комерсанти мріють про використання Internet, але в найближчий час це стане звичайним засобом ведення справ.

Багато великих компаній вже давно вдаються до електронної комерції у проведенні ділових операцій. Електронний обмін даними (*electronic data interchange, EDI*) по приватних комп'ютерних мережах почався ще в 60-х роках. Майже з того ж часу банки успішно використовують виділені мережі для електронного переказу грошових коштів (*electronic funds transfer, EFT*). Але лише в останні роки зі зростанням популярності Internet, появою нових технологій електронна комерція увійшла до життя великих і малих торгових фірм та приватних осіб.

Згідно з даними дослідження, проведеного вченими Техаського університету, американські компанії в 1998 році отримали 301 млрд дол. від продажу товарів і послуг з використанням засобів всесвітньої мережі. У загальну суму, обчислену на основі опитування представників більш ніж 3000 компаній, що беруть участь в Internet-економіці, входять 102 млрд дол. \$ отримані від електронної торгівлі.

За даними Data Quest у 1999 році обсяг електронної торгівлі склав 30—50 млрд дол., а в найближчі кілька років прогнозується до 400—1000 млрд дол.

Компанія IDC свідчить, що ці показники у Західній Європі в 1998 році становили 5,6 млрд дол., а велика частина доходів припадала на частку транзакцій між підприємствами.

Згідно з даними дослідницької фірми Forrester Research за 1998 рік обсяг електронної торгівлі між підприємствами дорівнював 43 млрд дол. Аналітики Forrester передбачають, що в майбутні чотири роки обсяг електронних транзакцій між підприємствами збільшиться до 1,3 трлн дол. За їх же даними до 2003 року обсяг світової онлайн-торгівлі між компаніями може перевищити 3,2 трлн дол.

У США обсяг онлайн-торгівлі між компаніями до 2003 року досягне 1,3 трлн дол., причому обсяг Internet-комерції складатиме близько 9 % усього товарообігу в США. Серед комп'ютерних компаній частка онлайн-торгівлі становитиме 23 % від усіх транзакцій.

Отже, хоч електронна комерція спершу використовувалася для ділових операцій між корпораціями, банками й іншими великими фінансовими інститутами, використання Internet як засобу роздрібною електронної торгівлі сприяло перегляду стереотипу, який склався. Нині все більша увага приділяється електронній комерції, орієнтованій щ масового споживача.

У сучасний період електронні операції між комерційними організаціями набирають сили швидше, ніж будь-коли. Internet стимулює розвиток електронної комерції і на рівні підприємств. Усе частіше дрібні фірми переконуються, що можуть вести справи в оперативному електронному (*on-line*) режимі так само, як і їх значно більш вагомі конкуренти. Адаже за допомогою Internet можна знизити вартість електронної комерції, наприклад, замінивши ним інші електронні мережі або використовуючи його як ще один комунікаційний засіб. Організації все ширше починають застосовувати Internet, переводячи свої ділові дані в цифрову форму. Тенденція переведення ділової інформації в цифрову форму — не нова. Вона виникла понад десятиріччя тому і продовжує посилюватися у міру того, як персональні комп'ютери стають стандартним офісним обладнанням. Значний позитивний ефект дає спільне використання ділової інформації, комп'ютеризація діловодства й Internet. До речі, така інтеграція чудово ілюструє значні можливості електронної комерції.

Комерційна діяльність по електронних мережах знімає деякі фізичні обмеження. Комп'ютерні системи в Internet здатні забезпечувати підтримку клієнтів 24 години за добу, сім днів у тиждень. Замовлення на продукцію можуть прийматися в будь-який час з будь-якого місця. Електронна комерція пропонує нові форми організації підприємств, а також нові форми ведення бізнесу. Прикладом може бути книжково-торговельна фірма Amazon із Сіетла (штат Вашингтон). Не маючи традиційних магазинів з прилавками, вона продає всю продукцію через Internet і прямо координує доставку товару від видавців до покупців. Тепер видавництвам не потрібно накопичувати великі запаси товару.

Компанії Kantara і Sorftwarenet здійснили ще один крок уперед. Оскільки вся їх продукція — комерційне ПО, вона може зберігатися на тому самому комп'ютері, який використовується для прийому замовлень через Web. У результаті оборотні фонди цих компаній — повністю цифрові. Як ще один приклад можна навести корпорацію АБЗ, яка надає своїм замовникам можливість купувати електронні роз'єми і супутні компоненти безпосередньо з Web-каталогу, завдяки чому відпадає необхідність в EDI-замовленнях і підтвердженнях.

Електронна комерція розвивається і змінюється на наших очах. Хоч ще не вичерпані всі можливості, що забезпечуються поточним рівнем технологічного розвитку, нові мережеві технології і прикладні програми можуть з'явитися вже завтра. І зовсім швидко ми будемо не тільки вирішувати звичні задачі новими способами, але і зіткнемося з принципово новими завданнями.

Особливості електронного ринку Internet полягають у тому, що він є, по-перше, відкритим, тобто доступним як для компаній будь-яких розмірів, так і для споживачів, а по-друге — глобальним, тобто доступ до нього можливий з будь-якої точки земної кулі. Відвертість ринку зумовлена також тим, що він характеризується досить низьким бар'єром для входу на нього фірм.

Internet надає можливість скорочення каналів поширення товарів і ліквідації проміжних ланок, таких як дистриб'ютор і оптовий продавець, на зміну яким приходить прямий зв'язок виробник— покупець. Причиною такого скорочення є спроможність фірм взяти на себе функції, що традиційно виконуються фахівцями проміжних ланок, оскільки Internet володіє більш ефективною можливістю взаємодії зі споживачами й одночасно дозволяє відстежувати інформацію про споживачів. З технічного боку це зумовлено розвитком технологій побудови і ведення баз даних та автоматичною обробкою запитів, які надходять.

Лекція 2

Платіжні та фінансові системи Internet.

ПЛАН: 1. Особливості Internet, як засобу роздрібною торгівлі. 2. Можливості електронної комерції. 3. Приклади конкретної комерційної вигоди від електронної комерції. 4. Правові аспекти електронної комерції. 5. Пересилка комерційної інформації в Internet. 6. Вимоги до платіжних систем та їх класифікація. 7. Варіанти передачі інформації про кредитну картку (платіжні системи на основі кредитних карток). 8. Учасники платіжної системи. 9. Типи платіжних систем на основі кредитних карток – „Платіжні шлюзи” (російська система Assist).

1. Особливості Internet, засобу роздрібною торгівлі.

Споживач може взаємодіяти з Internet і здійснювати запити про купівлю безпосередньо через середовище Internet. Він може контролювати інформацію про продукцію й послуги та одержувати її в будь-який час доби.

Організація роздрібною торгівлі в Internet вимагає менших вкладень порівняно з організацією торгівлі традиційними способами. Порівняно з торгівлею по телебаченню або торгівлею по каталогах споживачі можуть запитувати додаткову інформацію, достатню для здійснення купівлі, в тому числі в інтерактивному режимі.

Таким чином, як переваги ринку Internet можна виділити: активну позицію споживача; порівняно менший об'єм коштів, що вкладаються для виходу на ринок з боку фірм; глобальний характер ринку; цілодобову доступність ринку; можливість одержання необхідного обсягу інформації.

Особливістю Internet порівняно з традиційними видами ринку є те, що інтерактивна роздрібна торгівля по суті являє собою транзакцію між двома комп'ютерами; при цьому споживач не може «бачити» продавця. У зв'язку з тим, що бар'єр для виходу в Internet і здійснення торгівлі істотно нижчий, ніж для організації торгівлі в звичайному оточенні, можливість появи необов'язкових або шахрайських фірм значно підвищується. Обидва ці чинники значно впливають на можливість прояву довір'я споживачів до роздрібного торговця в Internet. Крім того, з боку споживачів існує значний психологічний бар'єр у використанні середі Internet для передачі важливих даних, таких як наприклад, номери кредитних карток, унаслідок загальної думки про можливість перехоплення цих даних при передачі їх по Internet і подальшому використанні на шкоду власників.

Отже, для розвитку середі Internet як ринку необхідно здійснення трьох основних умов:

1. Завоювання фірмами, що використовують Internet як канал розподілу продукції, довір'я з боку споживачів.

2. Забезпечення достовірності учасників та їх операцій.

3. Створення безпеки передачі і подальшого зберігання даних у середовищі Internet.

Завоювання довір'я фірмою тісно пов'язано з популярністю торгової маски компанії. Відома торговельна фірма створює позитивне відношення до неї, тоді як невеликі компанії повинні робити додаткові дії для завоювання довір'я споживачів. Як методи завоювання довір'я можна запропонувати наступні:

1. Збільшення гарантій, що переміщують ризик купівлі з покупця на продавця.

2. Значні знижки для перших клієнтів. Перша операція значно поліпшує довірчі відносини між покупцем і фірмою, що раніше майже були відсутніми.

3. Докладна інформація про фірму, включаючи її історію, філософію бізнесу і біографію, знаки схвалення від інших фірм, що засвідчують продавця, і т. п.

Вимагають розгляду такі важливі моменти, як безпека і секретність транзакцій, що сприймаються. Якщо покупець відчуває невизначеність щодо секретності даних, які пересилаються, наприклад інформації про його кредитну картку, то він не здійснюватиме інтерактивні операції.

Не будучи єдиною технологією, електронна комерція характеризується різнобічністю. Вона об'єднує широкий спектр бізнес-операцій та операцій, включаючи:

- встановлення контакту, наприклад, між потенційними замовником і постачальником;
- обмін інформацією;
- до- і післяпродажну підтримку (докладну інформацію про продукти і послуги, інструкції з використання продукту, відповіді на питання замовників);
- продаж;

- електронну оплату (з використанням електронного переказу грошей, кредитних карток, електронних чеків, електронних грошей);
- управління доставкою та її відстеження для фізичних продуктів, безпосередню доставку продуктів, які можуть розповсюджуватися електронним шляхом;
- віртуальні підприємства — групи незалежних компаній, об'єднуючих свої зусилля для одержання можливостей надання продуктів і послуг, недоступних для окремих компаній;
- бізнес-процеси, що розділяються, спільно керовані компанією та її торговими партнерами.

Крім того, електронна комерція об'єднує широкий спектр комунікаційних технологій, включаючи електронну пошту, факс, технологію електронного обміну даними (EDI) й електронні платежі (EFT). Кожна з цих технологій може бути використана для підтримки електронної комерції у відповідному для неї контексті.

2. Можливості електронної комерції.

Електронна комерція заснована на структурі традиційної комерції, а використання електронних мереж додає їй гнучкості. Оперуючи цифровою інформацією в комп'ютерних мережах, вона пропонує принципово нові можливості бізнесу, наприклад, полегшує співпрацю ділових груп за рахунок використання цифрової інформації. Якщо такі групи являють собою підрозділи однієї компанії, то вони можуть обмінюватися інформацією, скажемо, при плануванні маркетингової стратегії. Електронна комерція допоможе в спільній роботі над новими товарами або послугами, надасть фірмам можливість поліпшити зв'язки зі споживачами, надавати їм корисну інформацію.

Електронна комерція не зводиться до продажу і купівлі товарів та послуг через Internet. Дійсно, електронна комерція розпочалася з операцій купівлі-продажу і перерахування грошових коштів по комп'ютерних мережах. Але сьогодні це поняття істотно розширилося і включає торгівлю принципово новими видами товарів, наприклад інформацією в електронному вигляді. Для того щоб одержати вигоду від широких можливостей електронної комерції, необхідно зрозуміти, що погляд на неї виключно як на ділові операції через комп'ютерні мережі безповоротно застарів. Такий спрощений підхід годиться хіба що для першого ознайомлення з електронною комерцією.

Порівняння традиційної й електронної комерції при замовленні такого товару, як комп'ютер — приклад простий і досить прямолінійний. Коли Ви розглядаєте різні додатки для роботи з цифровою інформацією, то повинні зрозуміти, що електронна комерція здатна не тільки доставляти товари та інформацію, але і змінювати існуючі між ними взаємозв'язки: знання про стан ринку, нові канали збуту продукції, індивідуальний маркетинг, дослідження ринку, управління поставками, зниження вартості транзакцій, підвищення ефективності виробничих процесів, створення віртуальних підприємств тощо. Це забезпечує нові можливості.

Електронна реклама комп'ютерів повинна містити інформацію про найближчі магазини чи фірми, де продається конкретний товар, про розташування цих магазинів і години їх роботи. Якщо покупцю не потрібно особисто оглянути товар перед купівлею, то він повинен мати можливість відразу ж зробити замовлення і заплатити за нього в електронному вигляді.

Електронна комерція надає нові можливості як приватним особам, так і компаніям. З її розвитком все більше компаній почнуть займатися бізнесом в інтерактивному електронному (*on-line*) вигляді і покупцям буде простіше порівнювати доступні товари перед купівлею.

Крім того, торговці одержать можливість в електронному вигляді повідомляти потенційних покупців про появу в продажу товару, в якій ті особливо зацікавлені. Незважаючи на всі розмови про перехід до прямого продажу і посилення прямого зв'язку «покупець—продавець» за рахунок відмови від послуг посередників, електронна комерція відкриває можливості для посередництва нового типу. Наприклад, компанії-посередники, або брокери, відстежуватимуть ситуацію на певних ринках, повідомлятимуть замовників про хід торгів, зміну стану ринку, появу в продажу рідкостей і навіть проводитимуть для них регулярні пошуки якихось особливих товарів.

Ми тільки починаємо розуміти, які нові можливості надає електронна комерція. Лише в останні три—чотири роки Internet став привабливий для споживачів. WWW полегшує його використання величезному числу користувачів, а також пропонує приватним особам і комерційним організаціям нові способи подання і пошуку інформації. Операції між фірмами стануть тепер дешевше за рахунок здійснення EDI в банківських транзакціях через Internet, замість дорогих приватних мереж. Для великих

компаній це означає потенційне зниження витрат, а для дрібних фірм — можливість застосовувати електронні кошти, які в минулому були для них надто дорогі.

Електронна комерція дозволяє постачальникам і замовникам рівною мірою використати нові вигідні можливості.

Таблиця 1.3

МОЖЛИВОСТІ І ПЕРЕВАГИ

Можливості постачальників	Можливості замовників
Глобальна присутність	Глобальний вибір
Підвищення конкурентоспроможності	Якість послуг
Задоволення потреб замовника	Персоналізація товарів і послуг
Скорочення шляху товару до замовника	Швидка реакція на попит
Економія витрат	Зниження цін
Нові можливості ведення бізнесу	Нові продукти і послуги

Глобальна присутність / глобальний вибір. Рамки електронної комерції визначаються не географічними або національними межами, а поширенням комп'ютерних мереж. Оскільки найважливіші мережі є глобальними, електронна комерція дозволяє навіть найдрібнішим постачальникам досягати глобальної присутності і займатися бізнесом у світовому масштабі. Відповідно замовники також одержують можливість глобального вибору з усіх потенційних постачальників, що пропонують необхідні товари або послуги незалежно від географічного розташування.

Підвищення конкурентоспроможності / якість послуг. Електронна комерція дозволяє постачальникам підвищувати конкурентоспроможність, стаючи «ближче до замовника». Багато компаній використовують її технології для того, щоб пропонувати розширену до- і післяпродажну підтримку, що включає надання докладної інформації про продукт, інструкцій щодо його використання і швидку реакцію на претензії замовника. Відповідно замовник наділяється підвищеною якістю обслуговування.

Задоволення потреб замовника / персоналізація товарів і послуг. Використовуючи кошти електронної взаємодії, компанії можуть одержувати докладну інформацію про запити кожного замовника та автоматично надавати продукти і послуги відповідно до індивідуальних вимог. Рівень такого обслуговування порівнюємо з тим, що пропонують спеціалізовані постачальники по масових ринкових цінах. Одним із простих прикладів може бути електронний журнал, що підстроюється під конкретного читача, пропонуючи йому при черговій спробі доступу статті, цікаві саме для нього, і вилучаючи вже прочитані матеріали.

Скорочення шляху товару до замовника / швидка реакція на попит. Електронна комерція часто дозволяє істотно скорочувати шлях товару від постачальника до замовника. Товари успішно доставляються безпосередньо від виробника споживачеві, в обхід традиційних перевалочних пунктів у вигляді оптових і роздрібних складів та торгових точок. Заслуга електронної комерції полягає не в тому, що така безпосередня доставка можлива (цього ж результату можна досягти, використовуючи друкарські каталоги і пропонуючи здійснювати замовлення по телефону або поштою), а в тому, що вона пропонує зручний шлях, дозволяючи скорочувати як фінансові, так і тимчасові витрати.

Особливий випадок — це коли продукти і послуги можуть бути доставлені електронним способом, причому шлях доставки скорочується максимально. Електронний спосіб широко застосовується для доставки продуктів індустрії розваг (фільмів, відео, музики, журналів і газет), інформації, засобів навчання (включаючи всі форми) й ефективно використовується компаніями, що займаються розробкою та поставкою програмного забезпечення. Відповідно замовники користуються можливістю отримання саме тих продуктів, які їм потрібні, не обмежуючи свій вибір товарами, що є на складі місцевого постачальника.

Економія витрат / зниження цін. Одним з головних досягнень електронної комерції є економія витрат при здійсненні операції. Висновок операції електронним шляхом на порядок зменшує вартість витрат на обслуговування. Таким чином, будь-який бізнес-процес, у якому можна використати

електронну взаємодію між людьми, має потенціал для скорочення витрат, що у свою чергу спричинить зниження цін для замовників.

Нові можливості ведення бізнесу / нові продукти і послуги. Крім перетворення ринку існуючих товарів і послуг, електронна комерція відкриває можливість появи абсолютно нових продуктів і послуг. Як приклад можна навести служби електронної поставки і підтримки, довідкові послуги, послуги зі встановлення контактів (наприклад, між потенційними замовником і постачальником) і безліч інших видів інформаційного обслуговування. Незважаючи на те, що всі ці можливості різні, вони певною мірою взаємозв'язані. Наприклад, підвищення конкурентоспроможності та якості послуг частково може бути зумовлено масовою персоналізацією обслуговування, тоді як скорочення шляху доставки зменшує витрати і таким чином впливає на зниження вартості товару.

Дослідження ринку, як наприклад, інформація по конкретних ринках збуту і країнах (можливості ринку, сфера діловодства, існуюче регулювання щодо конкретних продуктів і послуг), огляди й автоматична підготовка статистичних даних по ринку, може бути надано в електронному вигляді, а також сприяти значному поліпшенню розуміння поточної ситуації на ринку.

Контакти між компаніями можна істотно полегшити за допомогою електронних ділових каталогів і поліпшеними загальнодержавними та регіональними інформаційними телеконференціями. Взаємодія між компаніями і замовниками може підтримуватися різноманітними способами, включаючи електронні рекламу і магазини. Компанії спроможні надавати найдокладнішу інформацію про свої продукти і послуги, включаючи технічну специфікацію виробів, керівництво по використанню, а також відповіді на найчастіше виникаючі питання, забезпечені показниками і пошуковими утилітами.

Протягом останніх років зусилля щодо поліпшення ефективності бізнесу приносять великі результати, «розмиваючи» межі між компаніями і замовниками, вступаючими в ділові стосунки. Відмінним прикладом можна вважати виникнення «віртуального підприємства», де кожна з компаній, що беруть участь у проекті, грає свою власну роль у мережі тісно взаємодіючих компаній, ставлячи своєю метою задоволення конкретного попиту на ринку.

Там, де компанії можуть об'єднуватися в єдине віртуальне підприємство, що виконує всі процеси, починаючи з виробництва товарів і послуг і закінчуючи їх поширенням та продажем, слід чекати, що в структурі індустрії, залученій у такий процес, станеться велика зміна. Прикладом цього може бути вплив телешопінга (тобто можливості часткового позбавлення від посередництва при поширенні товару) на розставлення сил між виробниками товарів і мережею продажу. У цьому випадку традиційні межі між секторами виробництва і поширення стають менш значущими.

Як інший приклад структурної зміни можна взяти індустрію охорони здоров'я, де електронна комерція є найважливішим чинником для компаній, що займаються менеджментом охорони здоров'я, що дозволяє їм стати основними посередниками (між урядовими агентствами, лікарями, фармацевтичною промисловістю і т. д.) на ринку. У цьому випадку електронна комерція означає електронний обмін інформацією, пов'язаною з охороною здоров'я, між зацікавленими в ринку сторонами. Такі компанії самі по собі не так важливі, як процес вертикальної інтеграції виробників, що недавно розпочався в фармацевтичній промисловості з такими компаніями і який має на меті одержання доступу до їх величезних баз даних.

3. Приклади конкретної комерційної вигоди від електронної комерції.

Приклади конкретної комерційної вигоди від електронної комерції такі:

- зменшення витрат на рекламу;
- зниження витрат на доставку, переважно для товарів, які можуть бути отримані електронним способом;
- скорочення витрат на дизайн і виробництво;
- поліпшені аналіз ринку та стратегічне планування;
- великі можливості для маркетингового дослідження ніш на ринку;
- однаковий доступ до ринку (як для великих корпорацій, так і для невеликих фірм);
- доступ до нових ринків збуту;
- залучення замовників у розробку і впровадження нових продуктів і послуг.

Електронна комерція принесе вашому бізнесу і короткотермінову і довгострокову користь. Вона не тільки відкриє нові ринки та допоможе знайти нових замовників, а й полегшить і прискорить ведення справ з постійними покупцями. Перенесення на мережеві системи таких частин діловодства, як оформлення замовлень і рахунків, зменшить обсяг паперової роботи, пов'язаної з діловими операціями з компаніями-суміжниками. Коли значна частина інформації буде переведена в цифровий вигляд, Ви зможете приділяти більше уваги задоволенню потреб замовників: відстежувати їх побажання, підтримувати зворотний зв'язок, пропонувати індивідуальні рішення. І це — лише деякі переваги електронної комерції.

4. Правові основи електронної комерції.

У числі найважливіших юридичних питань, що вимагають невідкладного рішення за участю світового співтовариства, варто назвати:

- порядок оподаткування угод в електронній формі;
- тарифи;
- вимоги до форми угод і відповідальність;
- регулювання криптографії;
- правила аутентифікації;
- захист інформації;
- охорону прав споживачів.

Електронна комерція нині впливає на економіку і права громадян. Вимагаються такі правові норми, які сприяли б розвитку глобального і відкритого ринку шляхом уніфікації законодавства і спрощення правил та процедур, застосовуваних у різних країнах. У виробленні подібних норм необхідне поглиблене співробітництво між бізнесом і державною владою, що забезпечило б істотну вигоду виробникам і споживачам в усьому світі. Сьогодні ж нерозвиненість у цілому або фрагментарність правових норм, що відносяться до сфери електронної комерції, а також значні суперечності між законодавствами різних країн є перешкодами для успішного функціонування *on-line* есоному.

У сучасний період один з основних правових принципів електронної комерції полягає в наступному: сторони, які уклали угоду, не мають права ставити під сумнів законність і дійсність останньої тільки на тій підставі, що вона укладена електронним способом. Цей принцип, як правило, не закріплений у законі, а діє як звичай ділового обороту і винятково в межах спеціальної угоди між сторонами угоди про застосування електронних засобів. Домогтися гарантованого дотримання його не завжди можливо, що часто породжує значні юридичні проблеми. Зокрема, положення такої угоди не в усіх випадках володіють рівною юридичною чинністю при судовому розгляді, оскільки в законодавствах ряду країн передбачається право сторін заперечити законність висновку тієї або іншої угоди на підставі відсутності традиційного письмового документа на папері або документа, завіреного власноручними підписами сторін. Таким чином, електронна комерція часто не в змозі перебороти правові перешкоди, що можуть виникати в силу загальнообов'язкових положень національного закону.

Крім того, сторони такої угоди не можуть ефективно регулювати права, обов'язки і відповідальність третіх осіб — посередників між укладачами й адресатами електронних повідомлень. Посередник, не будучи стороною такої угоди, є, проте, найважливішим учасником «електронної комерції». Ідеться про незалежних постачальників послуг, системні служби або мережі, що сприяють організації зв'язку, збереженню повідомлень або інших більш складних операцій (про торговельні системи).

З метою допомогти країнам перебороти названі правові перешкоди Комісія ООН по праву міжнародної торгівлі (ЮНСИТРАЛ) розробила зразковий збір правил — **типовий закон «Про електронну комерцію»** (Model Law On Electronic Commerce) 1996 року. Закон представлений як модель, за допомогою якої країни можуть у національному законодавстві вирішити основні проблеми, пов'язані з юридичною значимістю записів у пам'яті ЕОМ, підпису, оригіналу і копій, зі збереженням електронних документів, а також з визнанням останніх як судових доказів. Передбачається рівний правовий режим паперової документації і комп'ютеризованої інформації. Вважається, що держава, включивши передбачені законом процедури в національне законодавство для врегулювання тих

ситуацій, коли сторони вибирають електронні засоби передачі даних, створює правове середовище, нейтральне (без будь-яких перешкод) щодо різних носіїв інформації.

У 2000 році Європейська Комісія виступила з ініціативою по скасуванню ряду законодавчих актів, що гальмують розвиток онлайн-торгівлі, «надмірно» захищаючи права покупців. Для цього вже в 2002 році буде проведено опитування серед кількох тисяч онлайн-підприємств у Європі на предмет виявлення найчастіше виникаючих юридичних бар'єрів, головним чином у сфері надання послуг іноземними провайдерами, і законів про несумлінну конкуренцію. У 2003 році Комісія надасть урядам країн Європи перелік найбільш несприятливих для електронної комерції законодавчих актів у цій сфері і зажадає їх скасування.

Для правового забезпечення в Україні створене Національне агентство з питань інформатизації при Президенті України та затверджені закони України: «Про Національну програму інформатизації» (74/98-ВР від 04.02.98), «Про концепцію Національної програми інформатизації» (75/98-ВР від 04.02.98), «Про інформацію», «Про науково-технічну інформацію», «Про захист інформації в автоматизованих системах», «Про підприємництво», «Про державну таємницю» та інші укази Президента, положення і інструкції.

Для того щоб електронний документообіг став застосовуватися в цивільному обороті, законодавство повинне містити визначені правові норми, що сприяють використанню комп'ютерних технологій при здійсненні угод та інших юридично важливих дій. З метою реалізації цього завдання необхідно розробити і прийняти як мінімум два закони: закон «Про електронно-цифровий підпис» і закон «Про електронну комерцію (торгівлю)». Перший має визначити порядок процедури доказу вірогідності й ідентичності електронного повідомлення для встановлення стосунків з невизначеними навкруги особами. Щодо закону «Про електронну комерцію», то він покликаний визначити особливості використання обміну електронними повідомленнями при здійсненні угод у цивільному обороті.

Національний банк України має намір прийняти відповідне законодавство з функціонування електронної комерції, врегулювати цю сферу діяльності своїми нормативними актами.

В 2000 році Нацбанк України розробив проект «Вимог по організації електронної комерції в Україні», яким, зокрема, регулюються питання організації електронних магазинів, формування і виконання електронних замовлень, оплати замовлень за допомогою різних платіжних інструментів, включаючи банківські картки, систему типу «банк—клієнт» і організацію банківського обслуговування за допомогою нових технологій. У коментарях до нього зазначається, що відсутність правового поля впливає «на ті початкові кроки в розвитку електронної комерції, які вже зроблені в Україні. У першу чергу відсутність законодавства про цифровий електронний підпис не дає можливості розвитку структур, що обслуговували б послуги по сертифікації ключів для виконання строгої аутентифікації (встановлення дійсності) торговців і покупців».

Для запобігання порушень грошового обігу в зазначеному проекті передбачається, що всі операції купівлі-продажу в електронній комерції повинні виконуватися через банківські рахунки торговця і покупця, що дасть можливість чітко визначати учасників електронної комерції.

Національний банк також планує надавати комерційним банкам України програмне забезпечення для організації центрів сертифікації ключів з метою участі їх клієнтів у електронній комерції. Крім того, Нацбанком будуть надаватися бібліотеки захисту, що забезпечуватимуть виконання функцій захисту інформації з боку покупця і торговця.

5. Пересилка комерційної інформації в Internet.

Компанії досить часто обмінюються комерційною інформацією та проводять розрахунки між собою і клієнтами в електронній формі. Традиційно для цього використовуються системи на основі EDI (Electronic Data Interchange) та EFT (Electronic Financial Transfer) — стандартів, що накладають жорсткі умови на форми передаваної інформації. Застосовуються такі системи переважно великими компаніями, корпораціями, що мають приватні VAN-мережі.

Компанії, що користуються приватною мережею, повинні дотримуватися стандартних форм повідомлень. Для цього вони повинні мати спеціальне програмне забезпечення, що перетворювало б дані EDI у формати внутрішніх баз даних компанії та навпаки. Недоліком EDI є необхідність узгодження форм транзакцій між діловими партнерами, що обмежує використання EDI для короткотривалого співробітництва та обмін інформацією між різними сферами бізнесу.

Оскільки вартість операцій в Internet нижча, ніж у VAN-мережах, ряд компаній та фінансових інститутів робили спроби реалізувати EDI через Internet. Серед цих спроб можна назвати:

- серію специфікацій OpenEDI;
- протокол AS2, що об'єднує Internet та EDI — дозволяє підприємствам обмінюватися цифровими даними (EDI) через протокол HTTP (використовується для перегляду Web-сторінок), не через приватні мережі, а безпосередньо через Internet (що дозволяє скоротити витрати на 60 %). Для забезпечення рівня безпеки, аналогічного приватним мережам, використовується технологія SSL та система ідентифікації користувача;
- технологію Web-EDI, яка надає можливість невеликим фірмам брати участь в EDI-обміні інформацією, використовуючи лише браузер. Web-EDI — своєрідний міст між Web-серверами і корпоративними системами, які підтримують EDI.

На сьогоднішній день як фірми, так і приватні особи мають можливість здійснювати ділові операції через Internet без використання EDI.

Комерційну інформацію, що пересилається через Internet, можна розділити на дві категорії:

- інформаційні транзакції;
- фінансові транзакції.

Забезпечення інформацією — основний і дорогий елемент електронної комерції. Інформація в комерції може мати кілька форм:

- статистичні дані (цифри, графіки, аналізи);
- корпоративна інформація (телефонні номери, адреси, структура організації);
- інформація про продукцію або послуги;
- платна інформація (новини, періодичні видання, доступ до баз даних та ін.).

Використання Internet для надання цих сервісів дешевше за використання факсу, телефону чи пошти. До того ж інформація одразу надходить в електронному вигляді, прийнятному для роботи.

Для обробки фінансових транзакцій комп'ютери і мережі використовуються досить давно. Так, електронний переказ грошей з рахунку на рахунок застосовується для розрахунків між банками. Для авторизації покупця за допомогою кредитних карток використовуються телефонні лінії та мережі передачі даних. Internet дав нову, більш дешеву можливість здійснювати фінансові транзакції.

Існує три основні класи фінансових транзакцій:

- компанія—компанія (платежі між банками, іншими фінансовими установами, перерахування коштів з рахунку однієї фірми на рахунок іншої здійснюються зазвичай електронним переказом, або за допомогою чеків);
- компанія—клієнт (основний спосіб платежу — готівка, можуть використовуватися платежі чеками, дебетовими, кредитовими картками);
- клієнт—клієнт (основний спосіб платежу — готівка, можуть застосовуватися чеки).

Використання Internet для виконання цих типів транзакцій дозволяє замінити представлення або показ готівки, чеків, кредитних карток їх електронними еквівалентами.

На сьогоднішній день існують спеціально розроблені електронні версії платіжних систем, за допомогою яких можна здійснити:

- замовлення та оплату покупки;
- банківські розрахунки;
- інвестиції (в цінні папери) тощо.

Електронні варіанти обробки платежів багато в чому нагадують ті, що традиційно використовуються в магазинах та фірмах. Основна їх відмінність полягає в тому, що весь процес платежу здійснюється через персональний комп'ютер замовника і сервер продавця в режимі *on-line*.

Під час продажу товарів та послуг в Internet на сторінці компанії-продавця в інтерактивному режимі мають бути передбачені різні способи платежу (і відповідно під'єднання до різних платіжних систем). Серед найбільш поширених способів платежу можна назвати такі неелектронні способи: банківські та поштові перекази, оплата після доставки, перерахування з рахунку на рахунок, а також електронні: платежі кредитними картками, оплата з банківського рахунку через Internet, використання електронних грошей для платежу, платежі з використанням smart-карт, платежі електронними чеками.

Багато українських електронних магазинів надають можливість оплати покупки банківським або поштовим переказом у їх традиційному варіанті. Застосування оплати поштовим переказом є раціональним лише тоді, коли діяльність електронного магазину здійснюється без організації юридичної особи. Для того щоб здійснити банківський або поштовий переказ, клієнт має отримати реквізити

банківського рахунку електронного магазину (наприклад, електронною поштою), після чого він повинен, заповнивши відповідний бланк, в Ощадбанку чи на пошті здійснити переказ грошей в оплату за товар, причому гроші він платить відразу готівкою, а товар отримує пізніше.

Існує також варіант оплати «накладною платою», коли клієнт здійснює переказ готівкових грошей на рахунок магазину після отримання товару на пошті. Цей варіант є найбільш витратним для покупця, збільшує час купівлі, має ускладнену процедуру повернення товару чи грошей.

Досить поширений варіант платежу «cash on delivery» — оплата після доставки (додому чи в офіс). Це — найбільш швидкий, зручний і звичний для покупця спосіб оплати, особливо якщо він проживає у великому місті (наприклад, у Києві). Як обмеження цього способу оплати можна назвати незручність використання інформаційних товарів та послуг, надання яких не вимагає особистого контакту з покупцем (наприклад, оплата послуг зв'язку).

Перерахування з рахунку на рахунок використовуються переважно для платежів між банками, між підприємствами—юридичними особами, між підприємствами—юридичними особами, з одного боку, та фінансовими установами — з другого. Проте фізична особа також може здійснити подібний платіж за наявності в неї рахунку в банку. В такому випадку вона має заповнити платіжне доручення своєму банку перерахувати кошти з її рахунку на рахунок продавця товару чи послуги.

6. Вимоги до платіжних систем та їх класифікація.

Електронна платіжна система — це автоматизована інформаційна система, призначена для проведення розрахунків в Internet між фінансовими, комерційними, виробничими, урядовими організаціями, а також окремими користувачами.

Серед основних вимог до платіжних систем можна назвати:

- дотримання конфіденційності (дані, наприклад номер кредитної картки, повинні бути відомі лише тим, хто має право їх знати);
- збереження цілісності інформації (сума чи інші параметри транзакції не можуть бути змінені);
- надання засобів оплати (можливості оплати певними, доступними платнику способами);
- забезпечення аутентифікації (засвідчення, що платник чи утримувач платежу — саме ті, за кого себе видають);
- проведення авторизації (визначення, чи має платник кошти для здійснення платежу);
- мінімізація плати за транзакцію.

Платіжні системи можна прокласифікувати (рис. 2.1):

1) за типом платежу:

- системи на основі кредитних карток;
- системи на основі Internet-банкінгу;
- системи на основі електронних чеків;
- системи з використанням електронних грошей;
- системи на основі smart-карт;

2) за схемою здійснення платежів:

– кредитні. Кредитна схема передбачає нульовий залишок на картковому рахунку: всі операції з картою записуються на кредит, який власник картки повинен погашати на певних умовах. При цьому банк встановлює щомісячний кредитний ліміт, розміри якого визначаються виходячи із заможності клієнта. Зазвичай до кредитних платіжних систем відносять системи на основі кредитних карток та системи Internet-банкінгу;

– дебетові. Дебетова схема передбачає списання здійсненої операції з банківського рахунку клієнта в той же день. Якщо сума операції перевищує залишок на рахунку, то операція не проводиться — цим мінімізується ризик. До дебетових платіжних систем відносять системи на основі чеків, електронних грошей, smart-карток);

3) за розповсюдженістю:

- міжнародні. Надають послуги електронної пересилки грошей у декількох країнах;
- національні. Діють лише на території однієї країни.

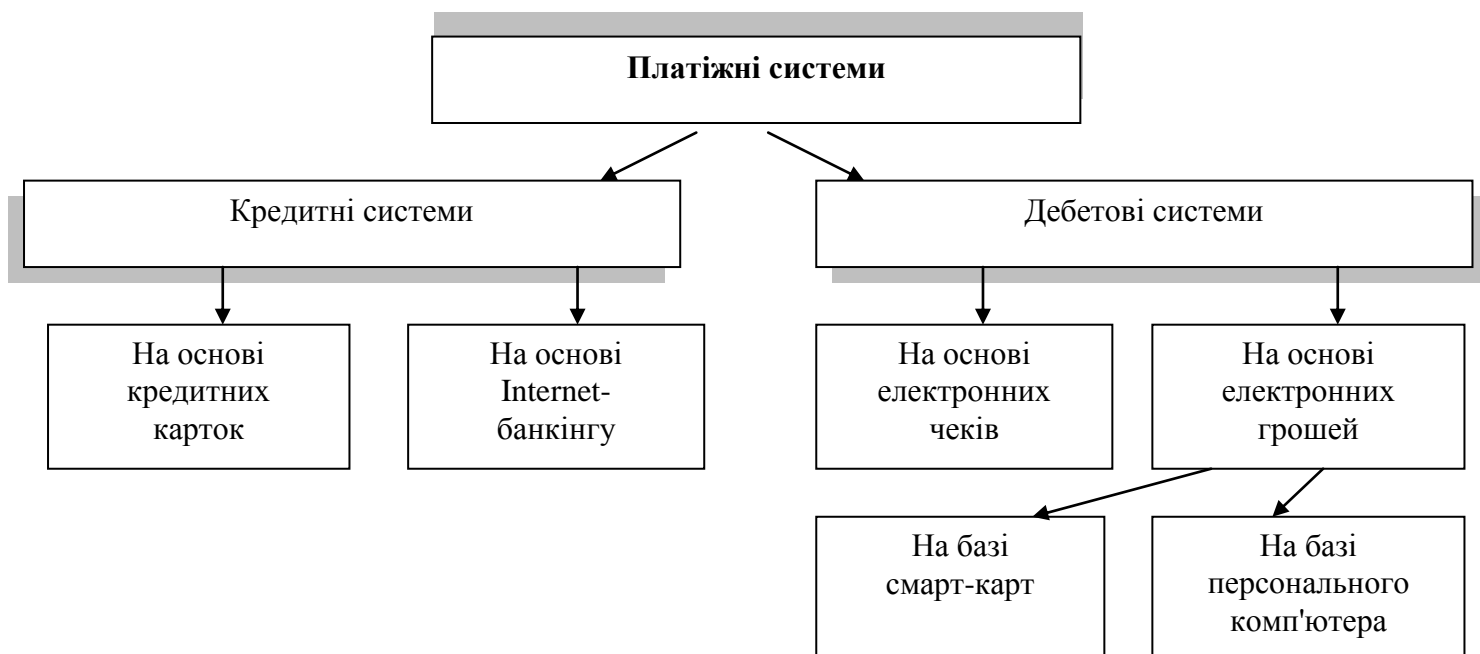


Рис. 2.1. Класифікація платіжних систем Internet

7. Варіанти передачі інформації про кредитну картку (платіжні системи на основі кредитних карток).

Найбільш поширеними як інструмент оплати через Internet є кредитні картки. Різниця при оплаті в Internet по дебетових і кредитних картках стосується механізму списання грошей з картки, а технологія здійснення платежу в них практично однакова, тому в подальшому по тексту будуть вказуватися лише кредитні картки.

Електронний платіж кредитною карткою передбачає передачу через Internet інформації про кредитну картку (номер, дата дії і т. д.) і суму платежу, а також забезпечення авторизації цієї картки — визначення, що на ній є необхідна сума.

Можливі різноманітні варіанти передачі інформації про кредитну картку для авторизації. Вони відрізнятимуться рівнем безпеки транзакцій та програмним забезпеченням, необхідним покупцеві і продавцеві для здійснення розрахунків.

1. Найбільш простий варіант — коли параметри кредитної картки передаються на сервер продавця у відкритому, незашифрованому вигляді, поряд з інформацією про замовлені товари. Покупець при цьому використовує лише свій Web-браузер. Продавець має забезпечити обробку даних на сервері, наприклад за допомогою CGI-сценаріїв. Він передає також запит у банк на авторизацію замовлення.

При такій організації платіжної системи безпека розрахунків не гарантована — можна відстежити трафік і перехопити інформацію про кредитну картку або ж непорядний продавець (чи той, хто себе за нього видає) може використати незашифрований номер картки для нелегального отримання з неї грошей.

2. Підвищити безпеку розрахунків можна за рахунок використання шифрування інформації. Нехай покупець отримує зашифровану форму, Web-браузер розшифровує її, далі покупець заповнює інформацію про замовлення та реквізити кредитної картки, зашифровує форму і передає її на сервер продавця, де відбувається обробка інформації. На рис. 2.2 подано форму для вводу параметрів кредитної картки магазину «Бамбук» (інформація передається через зашифроване з'єднання).

Для такого варіанта платіжної системи браузер та сервер мають підтримувати якийсь із протоколів захисту транзакцій, наприклад SSL (детально про ці протоколи дивіться відповідний розділ). Даний варіант розрахунків захищений від небажаного перегляду в мережі, але не від непорядності продавця, який може використати одержані параметри кредитної картки. Покупець же, зі свого боку, може відмовитися від транзакції, оскільки довести, що саме він скористався в даному випадку своєю кредитною карткою, в продавця немає можливості. Оскільки збитки від шахрайських операцій несе власник кредитної картки, правила міжнародних платіжних систем дозволяють йому оскаржити факт

укладення угоди і практично всі суперечки вирішуються на його користь. Банки не беруть на себе відповідальність за ризики такого роду — стандартний договір на обслуговування по операціях з кредитною картою відносить усі ризики на торгову організацію. Банк же ризикує тим, що продавець виявиться неплатоспроможним або зникне. Тому банки неохоче відкривають рахунки для обслуговування платежів кредитними картками через Internet.

Магазин БАМБУК - Microsoft Internet Explorer

Уважаемый покупатель, введите, пожалуйста, реквизиты своей карточки. Канал связи между Вами и платежным сервером защищен протоколом шифрования SSL (проверить наш сертификат Вы можете кликнув на логотипе в нижнем левом углу страницы). После проведения авторизации вы получите по e-mail письмо с результатом проведения платежа. В случае успешной авторизации вы доставите Ваш заказ по указанному Вами адресу.

ВНИМАНИЕ! Карты Visa Electron и Maestro/Cirrus к оплате не принимаются.

Тип карточки:
 Visa MasterCard/EuroCard

Дата истечения срока действия:
Месяц 01 Год 2001

Номер карточки:
[input type="text"]

Код CVC2:
[input type="text"]

Этот код расположен на обратной стороне Вашей карты на полосе для подписи - три цифры после окончания номера карты. Если на Вашей карте нет этого кода, мы, к сожалению, не сможем принять ее.

Visa MasterCard

Поставщик ООО "Бамбук"
Получатель Козак И.А.

Мой компьютер

Рис. 2.2. Форма для ввода параметров кредитной карты магазина «Бамбук»

3. Ще однією можливістю для організації розрахунків на основі кредитних карток є застосування захищених протоколів обміну інформацією з використанням цифрових сертифікатів і цифрового підпису, що посвідчують клієнта і продавця та виключають відмови їх від своїх зобов'язань.

Як приклад такого протоколу можна навести SET. Для роботи за цим протоколом учасникам платіжної системи необхідно встановити спеціальне програмне забезпечення Cardholder Wallet у покупця, Merchant Server — у продавця і Payment Gateway — у банку продавця. Далі покупець та продавець повинні отримати в центрі сертифікації (Certificate Authority) сертифікати, що використовуватимуться для цифрового підпису та шифрування даних. Для покупця цей сертифікат формується на основі номера його кредитної картки і використовується замість неї при оплаті замовлених товарів. Продавець може мати кілька сертифікатів — за числом кредитних карток, які він обслуговує.

У 2000 році було розроблено «3-Domain SET», або «3D SET», переваги якого полягають у тому, що власнику картки і магазину не потрібно встановлювати в себе складне програмне забезпечення. Проте протоколи SET порівняно з SLL не знайшли очікуваного поширення. Можливо, найближчим часом з'явиться новий протокол від компанії VISA на заміну SET.

4. Для того щоб виключити в платіжній системі непорядність продавця, потрібно не надавати йому дані про кредитну картку. З цією метою використовуються системи-посередники. Покупець передає на сервер продавця заповнену зашифровану форму з даними про замовлення, а інформація про кредитну картку передається на сервер системи-посередника. Ці системи можуть брати на себе лише функції авторизації кредитної картки (іноземні — CyberCash, Authorize та російські — Assist, InterRussia) або ж виступати повністю в ролі продавця (NetMoneyIn, CCNow, Ibill).

8. Учасники платіжної системи.

При платежах кредитними картками учасниками платіжної системи можуть бути:

Продавець (сервер) — пропонує товари та послуги, керує транзакцією від покупця, турбується про безпеку транзакцій, керує поверненням коштів; крім цього, може здійснювати ряд інших ділових процесів: інвентаризацію, бухгалтерський облік, маркетинг.

Покупець (клієнт) — здійснює замовлення і надає інформацію про кредитну картку, перевіряє свої банківські рахунки.

Банк-емітент (банк покупця) — випускає (емітує) картки; відкриває клієнтові рахунок, пов'язаний з картою; проводить авторизацію платежів картками (підтверджує, що на рахунок є гроші); здійснює переведення грошей з карткового рахунку клієнта на рахунок банку-еквайера.

Банк-еквайер (банк продавця, розрахунковий банк) — це банк, з яким пов'язаний електронний магазин; здійснює розрахунки з магазином по операціях, що здійснюються за участю кредитних карток (в ньому може бути відкритий Merchant Account — рахунок продавця — підтвердження згоди банку приймати платежі за пластиковими картками від цього продавця). Зазвичай банк-еквайер працює з певним процесинговим центром.

Платіжна система — електронні компоненти, що забезпечують здійснення платежу. Зазвичай має авторизаційний сервер (платіжний шлюз), який приймає параметри кредитної картки та дані по операції; може перевіряти, чи підключений магазин до платіжної системи (якщо містить інформацію про підключені магазини); подає запит на авторизацію в банк або процесинговий центр банку-еквайера; передає результати авторизації продавцеві і покупцеві; працює лише з певним переліком банків (може бути замкнута на один банк).

Процесинговий центр (процесор платежу) — створюється емітентами пластикових карток (банками) та їх об'єднаннями, дозволяє здійснювати авторизацію платежів за певними типами кредитних карток. Для того щоб продавець міг подати в процесинговий центр запит на авторизацію, він повинен укласти договір на обслуговування або з банком — учасником платіжної системи, або із самим процесинговим центром.

9. Типи платіжних систем на основі кредитних карток - „платіжні шлюзи”.

«Платіжні шлюзи» — системи, що забезпечують авторизацію декількох типів міжнародних кредитних карток, причому ці картки можуть бути емітовані різними банками. Авторизація здійснюється через процесингові центри. Продавцеві необхідно відкрити Merchant Account в одному з банків, що працюють з тими самими процесинговими центрами, що й платіжний шлюз. Серед подібних систем найбільш відомі іноземні CyberCash (www.cybercash.com), AuthorizeNet (www.authorizenet.com) та російська Assist (www.assist.ru). Оплата за користування такими системами складає \$390—150 за підключення і 3—5% від вартості покупки. Слід зазначити, що використання іноземного шлюзу українським електронним магазином є малоімовірним, оскільки західні компанії без проблем відкривають рахунки для клієнтів з розвинутих країн, але росіяни та українці у цю категорію не попадають. Проте для підприємців із СНД існує можливість інкорпорування — створення власної корпорації у США. Незважаючи на досить високі початкові витрати (близько \$ 2000), це дає можливість підключатися до платіжних систем, що обслуговують лише жителів США і мають більш вигідні тарифи, ніж системи, що обслуговують міжнародних торговців.

Структура та схема роботи системи-шлюзу на прикладі російської Assist подана на рис. 2.3.

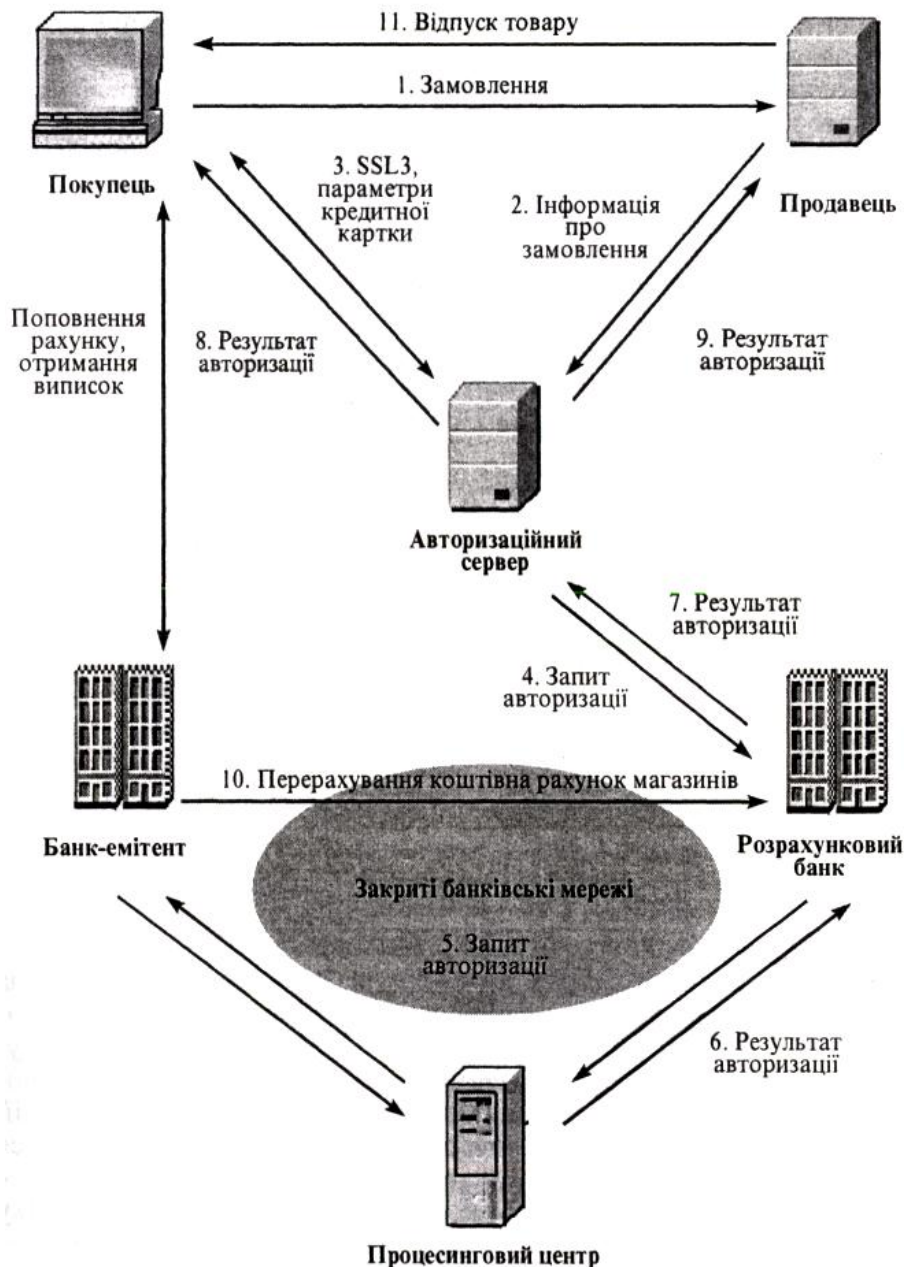


Рис. 2.3. Узагальнена схема роботи платіжної системи при обслуговуванні кредитних карток (на прикладі російської системи Assist)

Для підключення до системи Assist магазину потрібно заповнити заявку на реєстрацію, отримати комплект документів і укласти договір з одним із розрахункових банків системи (перелік банків наведено на сервері). У банку продавцю відкривається рахунок - - аналог Merchant Account, на який він зможе отримувати платежі.

На сайті магазину слід додати HTML-код форми — посилання на Assist. Наприклад:

```

<FORM ACTION = "http://www.assist.ru/shops/purchase.cfm" METHOD = "POST">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Shop_IDP" VALUE = "345">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Order_IDP" VALUE = "541">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Subtotal_P" VALUE = "2000">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Delay" VALUE = "0">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Language" VALUE = "0">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "URL_RETURN_OK" VALUE = "http://www.o3.ru/yes">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "URL_RETURN_NO" VALUE = "http://www.o3.ru/no">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Currency" VALUE = "RUR">
<INPUT TYPE = "HIDDEN" NAME = "Comment" VALUE = "Оплата замовлення 34-ф">
<INPUT TYPE = "SUBMIT" NAME = "Submit" VALUE = "Купити">
</FORM>

```

Результатом буде **Купити** —кнопка, при натисненні якої на сервер Assist передається ряд параметрів: **Shop_IDP** — код магазину в Assist; **Shop_IDP** — номер замовлення; **Subtotal_P** — сума покупки; **Language** — мова авторизаційних сторінок (0 — російська, 1 - англійська); **Delay** — ознака попередньої авторизації; **URL_RETURN_OK** — URL сторінки, куди повинен повернутися покупець унаслідок успішного платежу; **URL_RETURN_NO** — URL сторінки, куди повинен повернутися покупець у випадку неуспішної авторизації; **Currency** - - код валюти; **Comment** -коментар.

Розрахунковий банк передає запит на авторизацію через закриті банківські мережі банку-емітенту картки покупця або процесинговому центру, вповноваженому банком-емітентом. За результатами авторизації він здійснює перерахування коштів на рахунок магазину.

Системою Assist обслуговуються кредитні картки **VISA, Eurocard/Master Card, Diners Club, JCB, STB**. Підтримуються також розрахунки на основі сертифікатів (провайдер Internet, в якого клієнт має рахунок, генерує і видає сертифікат). Українські продавці можуть використати цей шлюз поки що лише через довірену особу в Росії.

Лекція 3

Безпека і захист інформації в електронній комерції.

ПЛАН: 1. Типи платіжних систем на основі кредитних карток – „Замкнені системи”. 2. Типи платіжних систем на основі кредитних карток – „Посередники”. 3. Типи платіжних систем на основі електронних грошей (системи, в яких електронні гроші зберігаються на комп’ютері власника). 4. Платіжна система на основі цифрових грошей PayCash – Україна. Smart – Card. 5. Схема розрахунків в системі Internet – платежів. 6. Платіжні системи на основі електронних чеків. 7. Типи платіжних систем. 8. Системи Internet – банкінгу. 9. Поняття Internet – брокерідж, Internet – трейдінг.

1. Типи платіжних систем на основі кредитних карток - „замкнені системи”.

«Замкнені системи» — системи, що забезпечують авторизацію декількох типів кредитних карток, які емітовані одним банком, причому і покупець і продавець мають укласти договір на обслуговування в цьому банку. Вони використовуються в Росії — Instant (www.paybot.com/defaultrus.asp), Еліт (www.elit.ru), Russian Shopping Club (www.russianshopping.com) і в Україні — «Система Internet-комерції» банку «Аваль» (www.int-commerce.com). Узагальнена структура та схема обслуговування кредитних карток такої системи подана на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Схема роботи платіжної системи, замкнутої на один банк при обслуговуванні кредитних карток

Розглянемо детально «Систему Internet-комерції» (СІК) — одну з перших українських платіжних систем, розроблену компанією INT. Крім платежів кредитними картками, СІК підтримує також оплату рахунку-фактури банківським переказом, поштовим переказом, а також оплату з використанням smart-карти регіональних проектів INT.

Для того щоб використовувати цю платіжну систему з метою здійснення покупок в Internet, клієнт повинен мати картку Visa, Electon, Master Card, Cirrus/Maestro, емітовану АППБ «Аваль» — вартість відкриття \$ 400—500 і укласти договір на обслуговування електронних платежів з цим банком.

Магазин для того щоб обслуговуватися в СІК, має відкрити рахунок у банку «Аваль», укласти договір з банком, заплатити за спеціальне ПЗ (\$ 200—2000), сплачувати банку відсоток з кожної транзакції та \$ 200 на місяць при здійсненні хоча б однієї транзакції (\$ 60 на місяць у разі відсутності транзакцій).

Договір із банком скріплюється реальними підписами сторін. За ним обидві сторони зобов'язуються визнавати електронні цифрові підписи (ЕЦП) учасників СІК на документах, що створює правову основу для подальшого здійснення електронних платіжних транзакцій.

Банк за допомогою програмно-апаратного комплексу реєстрації здійснює реєстрацію клієнта-платника СІК та його картки і записує на дискету або чіп-карту засоби криптографічного захисту платежів клієнта, включаючи відкритий/закритий ключі підпису. Крім цього, банк передає в платіжний шлюз процесингового центру платіжної системи інформацію про зареєстрованих клієнтів, а платіжний шлюз передає торговому серверу інформацію про зареєстрованих клієнтів-платників СІК.

При реєстрації в банку клієнт одержує екземпляр підписаного договору і дискету, на якій буде записано файл цифрових даних, отриманий за допомогою датчиків випадкових послідовностей, а також секретний (закритий) ключ для формування електронного цифрового підпису клієнта. Останній повинен подбати про збереження та безпеку цієї дискети.

Здійснювати купівлю клієнт може за допомогою Microsoft Internet Explorer версій 4.X і вище, у віртуальних торгових точках, підключених до СІК, перелік яких є на сервері СІК. При виборі форми оплати замовлення за допомогою картки на комп'ютер клієнта по мережі передається «клієнтська програма», яка запишеться у відповідний каталог і дозволить скористатися засобами криптозахисту — «ключовою дискетою».

Після вибору товарів і оформлення замовлення торговий сервер формує повідомлення, що містить інформацію про замовлення, здійснює цифровий підпис за допомогою секретного (закритого) ключа підпису, що належить продавцю. Це повідомлення разом з підписом зберігається на торговому сервері, а також передається клієнту. Клієнт перевіряє дані і підтверджує готовність оплатити замовлення своєю картою. ПЗ клієнта зашифровує, формує цифровий електронний підпис і передає транзакцію на торговий сервер.

Інформація про замовлення містить: дату, номер замовлення, номер торговця на торговому сервері, ШБ клієнта, ідентифікатор картки, суму замовлення. Як бачимо, в даній системі параметри кредитної картки передаються продавцю, а не безпосередньо платіжному шлюзу.

ПЗ торгового сервера розшифровує повідомлення від клієнта, перевіряє чи збігаються дані, а також чи не авторизоване вже дане замовлення, формує запит на авторизацію платіжному шлюзу процесингового центру. Дані замовлення разом із запитом на авторизацію передаються в зашифрованому вигляді платіжному шлюзу. Останній здійснює авторизацію і передає результат торговому серверу.

Якщо транзакція була авторизована, ПЗ торговця приймає замовлення до виконання, повідомляє про результат ПЗ клієнта, а також посилає в платіжний шлюз зашифрований запит на розвантаження транзакції. Платіжний шлюз розвантажує транзакцію через процесинговий центр. Оплата замовлення здійснюється з рахунку клієнта на користь торговця через банківську систему.

Поряд з платіжною підсистемою СІК містить торгову підсистему — програмний комплекс, який може бути адаптований до вимог тієї чи іншої компанії, що бажає вести продаж товарів або послуг через Internet, і реалізує функції віртуального магазину.

2. Типи платіжних систем на основі кредитних карток - „посередники”.

«Посередники» — системи, що здійснюють авторизацію кількох типів кредитних карток, а також беруть на себе функції прийому платежів. Вони можуть використовуватися продавцями, які не мають власного Merchant Account. Як приклади таких систем можна назвати NetMoneyIn (www.moneyin.com), Ibill (www.ibill.com), CCNow (www.ccnw.com). В Україні теж була спроба зробити таку систему (PostSquare Payment).

Кожна система-посередник має свої особливості роботи, детально ознайомитися з якими можна на серверах цих систем, або ж у [3]. У загальному випадку для використання системи-посередника продавець має зареєструватися на її сайті, одержати ідентифікатор і пароль, доступитися, якщо це необхідно, до службової частини та описати там свої товари, ціни тощо. В результаті укладення

договору із системою-посередником магазин стає постачальником, а система — продавцем. На своєму сайті продавець має розмістити кнопку (прописується на HTML), на яку покупець повинен натискати для оплати за товар кредитною картою. За натисненням цієї кнопки зазвичай здійснюється перехід на сервер системи-посередника. Покупцеві надається форма, де вказується, скільки і за що він платить, а також пропонується ввести свої атрибути і тип та параметри кредитної картки. Після успішної авторизації покупець може побачити сторінку — підтвердження купівлі з інструкціями, що робити для отримання товару. У виписці з рахунку, яку отримує покупець, буде вказана назва продавця — системи-посередника.

Подібні системи акумулюють кошти, отримані від покупців за товари, надані продавцем, на субрахунках у спеціальних розрахункових банках. Потім вони пересилають їх продавцеві поштою у вигляді чеків або ж переказують на рахунок. За свої послуги з кожної покупки така система забирає комісійні — 9,5—15%. Може бути встановлений також річний тариф за користування системою (в NetMoneyIn — \$ 150). Затримки платежів у цих системах складають від 16 днів до двох місяців. Оскільки покупець може протягом 30 днів зажадати свої гроші назад (у випадку обману або невдоволеності якістю товару), то виплата коштів продавцю затримується на цей термін. До того ж чек із США поштою пересилатиметься ще мінімум півмісяця. На переведення чека в готівку вже на Україні витрачається один—два місяці залежно від банку.

3. Типи платіжних систем на основі електронних грошей.

Електронні гроші (e-money, e-cash) — це послідовності чисел, або файли, які відіграють роль грошей і розміщуються на електронних носіях.

Виділяють два типи систем на основі електронних грошей:

1) системи, що використовують цифрові гроші, які зберігаються у вигляді файлів на комп'ютері власника, — так звані «ПК-варіант» електронних грошей;

2) системи, що використовують цифрові гроші, які зберігаються на smart-карті.

Розглянемо детально кожний із цих видів систем.

Системи, в яких електронні гроші зберігаються на комп'ютері власника

Цифрові гроші можна створити, згенерувавши деяку послідовність чисел (аналог номера банкноти) та присвоївши їй певний номінал. Для того щоб захистити електронну банкноту (купон) від підробки, її підписують цифровим підписом (наприклад, таємним ключем, згенерованим за допомогою програми PGP). На рис. 2.5 показано текст файлу — цифрової банкноти номіналом \$ 100 із номером 1767734831948398404.

Зазвичай цифрові гроші імітуються банками (хоча теоретично можуть імітуватися будь-якою організацією чи приватною особою). І лише емітенти можуть гасити свої купони — нині ще не вироблено систему, яка дозволяла б конвертувати різні типи цифрових валют.

Для того щоб запобігти копіюванням цифрової банкноти (файлу), банк, що її випустив (а потім і приймає до оплати), контролює номери використаних купонів.

З метою отримання від банку (чи іншої організації) певної суми в електронних грошах, слід заплатити за неї реальними грошима (зі свого рахунку в банку, здійснивши поштовий переказ і т. п. залежно від того, який вид оплати за цифрову готівку підтримує система).

Отримавши файл — електронну банкноту, її можна витратити в магазині, де приймають цифрові гроші, або ж передати іншій особі, яка може отримати за цифровий купон реальні гроші в банку.

Звичайно, файл з електронними грошима можна втратити — при аварії жорсткого диску, або ж просто ненавмисне видаливши його, але й реальні гроші деколи губляться.

```
—BEGIN PGP SIGNED MESSAGE —  
Hash: SHA1  
  
100$  
1767734831948398404  
  
—BEGIN PGP SIGNATURE—  
Version: PGPfreeware 5.5.3i for non-commercial use  
<http://www.pgpi.com>  
  
iQA/AwUBN3/1Ybswky1ftE9tEQLQxgCg4GauPo/IBkh5D6cUyZJ1512  
Bs6MAoO1 cLiDHtonmnR93NR2HPbShAKda  
=XDqC  
  
—END PGP SIGNATURE—
```

Рис. 2.5. Цифрова банкнота номіналом \$ 100

З метою забезпечення анонімності платежів (для того щоб банк не зміг відстежувати за номером купона, хто, кому і скільки заплатив) використовується алгоритм «сліпого підпису», який розробив голландський криптограф і бізнесмен Давид Чаум. Суть цього алгоритму полягає в наступному:

1. Покупець, який є клієнтом банку-емітента цифрової валюти, генерує номер майбутньої банкноти, перемножує його на велике випадкове число (цим самим ховаючи номер).

2. Покупець підписує схований номер своїм таємним ключем та відсилає його до банку з вимогою створити для нього банкноту, наприклад у \$ 100 (банк має набір таємних ключів для створення купонів різних номіналів).

3. Банк видаляє підпис покупця, підписує схований номер своїм столярним підписом та відсилає покупцеві готовий купон.

4. Покупець відкриває схований номер банкноти, поділивши його на лише йому відоме випадкове число. Математичною особливістю є те, що столярний підпис банку залишиться після цієї операції правильним.

Як результат покупець має підписаний банком столярний купон, який можна використати для оплати, а банк ніяк не зможе зв'язати його номер з покупцем. Він може лише перевірити його істинність (за своїм підписом) та придатність (здійснивши пошук у переліку використаних купонів).

За допомогою спеціальних механізмів реалізується можливість поділу електронних грошей на менші суми та приєднання сум у спеціальному клієнтському програмному забезпеченні (гаманці). Завдяки цьому клієнт може платити точно задану суму і не замовляти потрібні суми кожний раз у банку.

Особливістю цифрових грошей, що робить їх зручним засобом Internet-платежів, є те, що вони можуть мати дуже маленьку номінальну вартість. Завдяки цьому їх можна використовувати для оплати покупок на невеликі суми, наприклад, для оплати інформації про прогноз погоди, про біржові котировки, аудіо- та відеокліпів й ін. Цифрові гроші, що використовуються для таких платежів, називають мікрогрошима, а дешеві транзакції, які при цьому здійснюються, — мікротранзакціями.

Серед платіжних систем на основі цифрових грошей можна назвати: іноземні — NetCash, DigiCash (www.digicash.com) і російські — WebMoney (www.webmoney.ru), PayCash (www.paycash.ru). На Україні теж уведена в дію система PayCash (www.paycash.kiev.ua).

4. Типи платіжних систем на основі цифрових грошей Pay Cash - Україна.

Розглянемо детальніше функціонування платіжної системи на основі цифрових грошей на прикладі **PayCash — Україна**.

Для роботи із системою клієнт одержує з сайту платіжної системи PayCash інсталяційний пакет «Гаманець» і встановлює його на своєму комп'ютері. При установці гаманця на персональному комп'ютері створюється унікальна бітова послідовність, яка використовується для створення

електронних ключів, необхідних для керування рахунками в банку і здійснення операцій у системі PayCash. Після цього за допомогою гаманця клієнт вибирає банк. На сьогоднішній день у системі функціонує один електронний банк — «УкрЕкомбанк» (і один демонстраційний DemoBank). Далі необхідно відкрити один або кілька рахунків (на які можуть нараховуватися відсотки) у банку.

Наступним кроком є введення грошей у систему — на відкритий рахунок слід зарахувати реальні гроші одним із можливих способів (оплатити в офісі компанії, викликати кур'єра (3 %, 5—20 грн), переказати через Western Union або ж здійснити звичайний поштовий, телеграфний чи ощадбанківський переказ).

Після зарахування грошей на рахунок системи PayCash клієнт має створити одну або декілька платіжних книжок у гаманці та переказати на них електронні гроші з рахунку (PayCash перетворила реальні гроші в електронні). У системі PayCash користувач гаманця одержує електронні гроші анонімно. Проте банк може пов'язати всі платежі, що надійшли з однієї книжки. Тому тим, хто турбується про анонімність, слід частіше знищувати платіжні книжки та створювати нові. Схема отримання електронних грошей відображена на рис. 2.5.

Маючи електронні гроші на своєму комп'ютері в гаманці, клієнт може здійснювати платежі через Internet. Система PayCash дозволяє платити через Internet точно задану суму грошей (від 0,001 коп.) незалежно від того, яка сума налічується на платіжній книжці. Тобто грошові зобов'язання, що знаходяться на книжці, можуть легко поділитися і поєднуватися на книжці зовсім непомітно для власника гаманця. Для нього залишається відомою лише інформація про загальну суму грошей на платіжній книжці.

Схема оплати покупки за допомогою системи PayCash зображена на рис. 2.6. Продавець приймає платежі у свій гаманець тільки на підставі договорів, переданих потенційним покупцям. Для гаманця можна визначити період, протягом якого він прийматиме платежі на основі відісланих договорів. Таким чином, магазин може видаляти зі своєї бази даних застарілі неоплачені замовлення. Після перевірки цих умов він відсилає електронні гроші до банку для авторизації. Банк у випадку успіху авторизації зараховує відповідну суму грошей на рахунок продавця в системі PayCash. За послуги за такою схемою система бере 1 % з транзакції.

Система PayCash надає також послуги прийому платежів (замість продавця). У такому випадку комісійні становитимуть 2 % з транзакції, а послуги розміщення магазину на сайті PayCash — 3 % з транзакції.

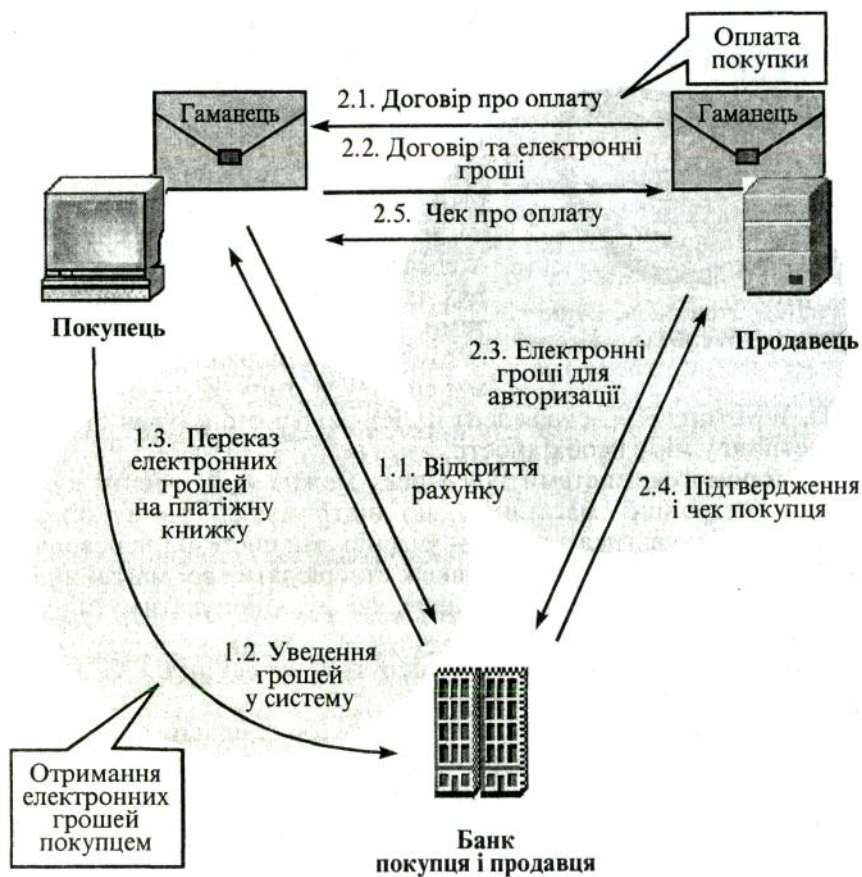


Рис. 2.6. Розрахунки в системі PayCash

Досить цікавою небанківською системою на основі електронних грошей є російська WebMoney (WM) (www.webmoney.ru). Система відкрита для вільного використання всіма бажаючими і не має територіальних обмежень. Українські користувачі теж можуть користуватися її послугами, в Україні відкрито представництво WebMoney (www.webmoney.com.ua).

Для роботи із системою необхідно завантажити з її сайту програмне забезпечення WebMoney Keeper (рис. 2.7). Після його інсталяції необхідно зареєструватися в системі. Підключившись до Internet, слід викликати WM Keeper, який автоматично підключатиметься до центру сертифікації WM. Користувач призначає пароль і визначає місце в пам'яті комп'ютера для зберігання файлів із секретним ключем та гаманцями, і система WM присвоїть йому унікальний 12-значний ідентифікатор (повторна реєстрація можлива лише через місяць).



Рис. 2.7. Початкове меню програми WebMoney Keeper

Засобом розрахунків у системі є WebMoney, які зберігаються в гаманцях їх власників - учасників системи. Після установки WM Keeper автоматично створюється один Z-гаманець (WM типу Z — еквівалент USD, WM типу R — еквівалент RUR), решту користувач створює самостійно у міру необхідності.

За допомогою системи WebMoney можна здійснювати купівлю в електронних магазинах, що підтримують форму оплати WM, розраховуватися з іншими учасниками системи, переводити WM на банківські рахунки, а також створювати свої магазини (за допомогою програми Shop Creator), які функціонуватимуть у цій системі.

З кожної транзакції системою беруться комісійні 0,8 % від суми платежу, але не менше 0,01 WM.

Для того щоб ввести гроші в систему (бо гаманець створюється пустим), можна використати поштовий чи телеграфний переказ, переказ через комерційний банк або ж інший спосіб оплати. За виведення грошей із системи WM знімає комісію 0,8 %.

5. Smart - card.

Smart-картка аналогічна до звичайної кредитної картки, але замість магнітної смуги, в ній розміщена мікросхема. Назва «smart-карта» (*smart* - інтелектуальна, або розумна) пов'язана з можливістю виконувати досить складні операції з обробки інформації. Проте існує кілька типів smart-карт. Так, «картки пам'яті», що використовуються як телефонні картки, містять лише мікросхему пам'яті. Дійсно, «інтелектуальними» ж є мікропроцесорні карти, що практично являють собою мікрокомп'ютери зі своїм процесором, оперативною та постійною пам'яттю і навіть операційною системою. Як правило, у такі картки вбудовані криптографічні засоби, що забезпечують шифрування інформації і вироблення «цифрового» підпису. І саме цей тип smart-карт є найбільш придатним для використання в електронних платіжних системах взагалі та в Internet—платіжних системах для електронної комерції зокрема.

Smart-картка, призначена для електронних розрахунків, зберігає в пам'яті електронні гроші. Занести гроші на неї можна за допомогою АТМ (Automated Teller Machine) — автоматичної касової машини в банку, в пунктах обміну валют чи банкоматах.

Як тільки карта проініційована й у ній записані дані (або сума грошей), доступ до них захищається кодованим паролем (або PIN-кодом), відомим тільки хазяїну карти. Дані, записані на карті, можуть бути також зашифровані. При несанкціонованій спробі використання smart-карта здатна самостійно на

певний час або назавжди припинити свою роботу. Для відновлення її працездатності необхідно її повернути на місце видачі, тобто до банку.

З метою прийому платежів зі smart-карт використовуються спеціальні касові апарати. Існують також «гаманці» (digital wallet, від Mondex), за допомогою яких можна перерахувати гроші з однієї картки на іншу.

Для того щоб використовувати smart-картку для Internet-платежів, необхідний пристрій її зчитування на комп'ютері власника. Такі пристрої називають PC card reader. Вони існують у різних варіантах. На рис. 2,8 показано зовнішній SM3C card reader, що підключається через вільний порт комп'ютера.



Рис. 2.8. SM3C card reader

Останнім часом smart-картки завойовують все більшу популярність. На їх основі створюються регіональні, корпоративні, банківські системи, а також системи для підприємств різного призначення (платіжні, ідентифікаційні та ін.). У табл. 2.1 показано тенденції світового ринку smart-карт (лише за декількома сегментами). Спостерігається поступове витіснення звичайних пластикових карток smart-картами. Компанія Visa оголосила про повний перехід на smart-картки стандарту EMV до

Таблиця 2.1

СВІТОВИЙ РИНОК SMART-КАРТ 1997—2003 рр. (млн шт.)

Сегмент ринку	1997р.	2003 р.	Середній річний приріст
Таксофонні	684	3270	30%
GSM	69	760	49%
Банківські	49	690	55%

Такі тенденції спричинюються перевагами smart-карток. Так, порівняно зі звичайними пластиковими картками smart-карти надають можливість більш простої організації платіжної системи та забезпечують надійніший захист грошей користувача. Крім того, вони мають високі експлуатаційні характеристики (час збереження інформації - 10 років; температура збереження — від -20 до +55 °С; робоча температура - від 0 до +50 °С), стійкі до зовнішніх впливів. Можна із впевненістю прогнозувати, що майбутнє Internet—платіжних систем теж опиратиметься на платежі за допомогою smart-карток.

Серед іноземних проектів на основі smart-карт найбільш відомими є Mondex (www.mondex.com), Visa Cash (www.visa.com), Proton.

Більшість нових платіжних систем для електронної комерції, що створювалися за останні роки, це — системи на основі smart-карток (або електронних грошей).

У Росії на основі smart-карт через Internet можна розраховуватися за допомогою системи Ощадбанку Росії - «Сберкарт» (www.scserv.ru), що використовує smart-карти компанії BGS Smart-card AG системи DUET. У межах пілотного проекту ця система використовується в Internet-магазині ([//scserv.ipassage.ru](http://scserv.ipassage.ru)). Як програмне забезпечення використовується продукт DUET for e-Commerce.

В Україні НБУ, фірмою «Юнісистем» та компанією Microcosmic Group наприкінці травня 2001 року було представлено проект «Internet-платежі в Національній системі масових електронних платежів». Завдяки системі «Інтерплат» (www.interplat.com.ua) кожний користувач Internet, який має smart-карту НСМЕП та зчитуючий пристрій (карт-рідер), зможе швидко і надійно здійснювати розрахунки в Internet-магазинах і на комерційних сай-тах, робити грошові перекази, оплачувати комунальні послуги, послуги Internet-провайдерів, IP-телефонії і мобільного зв'язку, оплачувати за авіа- і залізничні квитки в режимі он-лайн. Розроблена система дозволяє в реальному часі здійснювати авторизацію і процесинг платежів. Проект виконувався за участю: провайдера Internet - - Elvisti, УДППЗ «Укрпошта» та страхової компанії «Кий-Авіа-Гарант». На сьогоднішній день систему підтримують 12 банків України. Національним банком України запланована емісія 10 мільйонів smart-карток НСМЕП.

Розглянемо детально, як може бути організована Internet—платіжна система з використанням smart-карток на прикладі системи «Інтерплат». Як платіжний інструмент у системі Інтерплат застосовується smart-картка. Для проведення Internet-платежів запроваджуються одразу два платіжні інструменти, що реалізовані в smart-картці НСМЕП — електронні гаманець та чек.

Електронний гаманець видається тільки фізичним особам може бути персоналізованим або анонімним. Персоналізований гаманець видається на підставі договору з відкриттям поточного банківського рахунку, на який перераховуються кошти і з якого можна їх багаторазово заносити в гаманець. Поточний банківський рахунок фізичних осіб може поповнюватися як шляхом внесення готівки в касу банку, так і перерахуванням заробітної плати, стипендії, пенсії на персональний рахунок. Анонімний гаманець видається без підписання договору та відкриття банківського рахунку шляхом придбання передплаченої smart-картки. В анонімний гаманець гроші можна вносити багаторазово готівкою через каси банків-учасників. Застосування електронного гаманця економічно доцільне навіть при розрахунках малими сумами (від кількох копійок).

Електронний чек видається юридичним та фізичним особам на підставі договору з відкриттям поточного банківського рахунку, на який перераховуються кошти і з якого їх можна заносити на чек. Крім того, електронний чек відкриває доступ до поточного рахунку -- можна робити платежі або отримувати готівку безпосередньо з нього в режимі он-лайн. Електронний чек призначений для проведення середніх та значних за сумою платежів (від кількох до тисяч гривень).

Платіжні інструменти (smart-картки) НСМЕП забезпечують:

- високу захищеність від зловживань за рахунок використання складних криптографічних методів;
- виконання платежів без оперативного зв'язку з банком-емітентом;
- можливість завантаження картки з рахунку (крім анонімного гаманця) в режимі он-лайн;
- можливість ознайомлення зі станом банківського рахунку (крім анонімного гаманця) в режимі он-лайн;
- можливість завантаження готівки в банківських установах і її отримання (включаючи каси, пункти обміну валют та банкомати);
- можливість виконання адресних платежів (перерахування коштів на інший рахунок, у тому числі виконання комунальних платежів).

Для здійснення купівлі в Internet-магазинах, підключених до системи Інтерплат, покупцеві потрібно мати зчитувач smart-карт, а також встановити на своєму комп'ютері клієнтську частину Internet-терміналу (КЧІТ — можна завантажити із сервера системи безкоштовно). Це — програмний модуль, який «спілкується» з платіжною картою і забезпечує захист інформації, що передається в систему під час купівлі.

Internet-торговцю необхідно укласти угоди: із системою Інтерплат — на обслуговування і з банком на відкриття карткового рахунку та отримання модуля безпеки (SAM). Після укладання угод торговець отримує пакет програмного забезпечення для організації взаємодії між Internet-магазином та системою Інтерплат. Для проведення операцій з Internet-терміналом системи Інтерплат адміністратор магазину повинен встановити на своєму комп'ютері клієнтську частину Internet-терміналу (КЧІТ). За допомогою КЧІТ він матиме змогу продивлятися статистику Internet-терміналу та проводити його розвантаження. Для роботи з КЧІТ необхідно мати картку адміністратора магазину та зчитувач smart-карток, під'єднаний до комп'ютера. На період пілотного проекту встановлено такі орієнтовні тарифи на підключення Internet-магазинів до системи Інтерплат: реєстраційний внесок -200 у. о., щомісячна абонентська плата — 59 у. о., комісія -0,9 % від суми платежів, не включаючи комісію банку.

6. Схема розрахунків в системі Internet - платежів.

Розрахунки в системі Internet-платежів відбуваються за схемою, поданою на рис. 2.10.

1. Покупець через Internet відвідує Web-сторінку Internet-магазину, вибирає товари та вирішує сплатити платіжною картою НСМЕП.

2. Internet-магазин формує замовлення і встановлює захищене з'єднання з сервером авторизації системи Інтерплат та передає номер, суму й специфікацію замовлення. Сервер авторизації перевіряє наявність магазину в системі та відповідність даних замовлення встановленим правилам. У разі невдалої

авторизації магазин одержує відмову із зазначенням номеру замовлення та причини відмови. Якщо авторизація пройшла успішно, замовлення на сплату надходить до Internet-терміналу системи.

3 Серверна частина Internet-терміналу ініціює встановлення захищеного з'єднання з комп'ютером покупця. Покупець вставляє платіжну картку в зчитувач і після встановлення захищеного з'єднання отримує специфікацію замовлення.

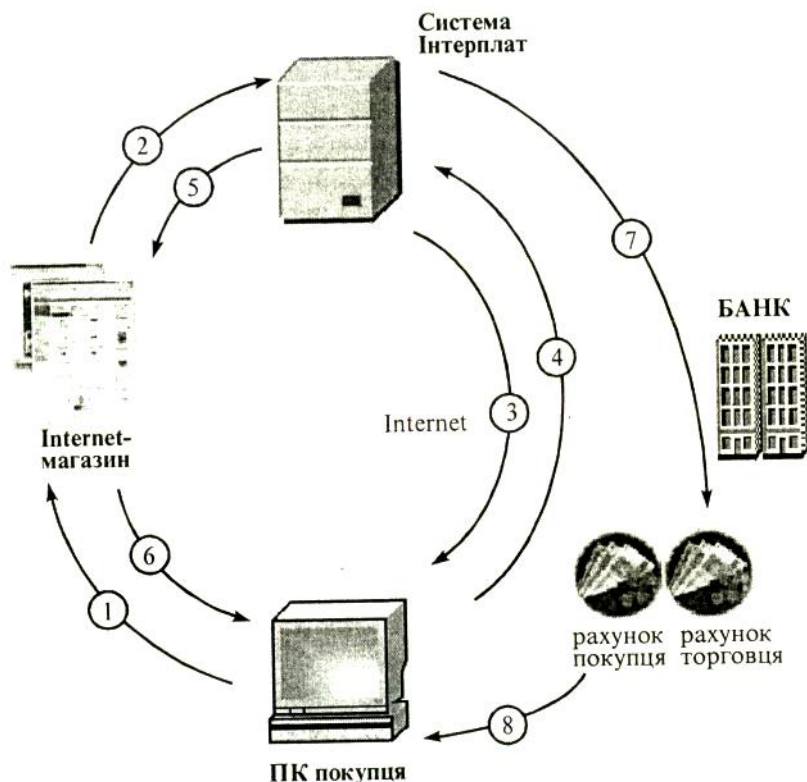


Рис. 2.10. Схема розрахунків у системі Інтерплат

4. Покупець підтверджує специфікацію. Його картка проходить необхідні перевірки, після чого з неї знімається відповідна сума. Покупець отримує електронний чек, який є аналогом фіскального чеку.

5. Система Інтерплат повідомляє Internet-магазин про результат завершення транзакції. Номер або інші дані картки покупця Internet-магазину не передаються.

6. Internet-магазин повідомляє покупця про те, що сплата прийнята, і надає послугу (відпускає товар).

7. За встановленим регламентом відбувається розвантаження Internet-терміналу. При цьому кошти надходять до банку на рахунок Internet-магазину.

8. У разі вичерпання коштів на платіжній картці клієнт поповнює баланс картки шляхом завантаження коштів зі свого рахунку.

7. Платіжні системи на основі електронних чеків.

Чеки як платіжний засіб широко використовуються в Америці. У нашій країні чеки не знайшли поширення. Проте електронні магазини можуть приймати чеки від американців в оплату за товари та послуги. Зовнішній вигляд звичайного паперового чека показано на рис. 2.11.

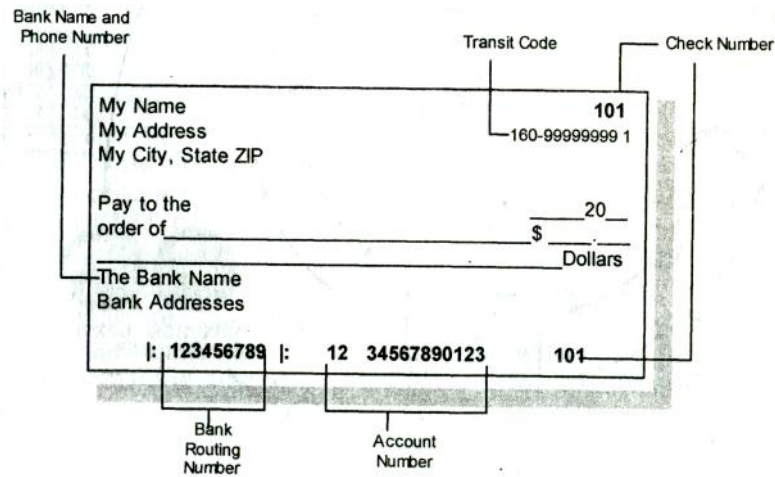


Рис. 2.11. Типовий американський чек

Ключовою інформацією для платежу чеком є: Bank Routing Number (ABA routing code) — код банку, в якому відкритий рахунок, та Account Number (checking account) — номер чекового рахунку.

Чек може оплатити лише банк, в якому знаходиться відповідний чековий рахунок, і для оплати необхідно подати сам чек. Інший банк може прийняти чек для виплати на інкасо — він перешле цей чек до потрібного банку та візьме за свої послуги комісійні. В Україні існують банки, які приймають чеки до оплати (гроші виплачуються за два—чотири тижні).

В електронних платіжних системах на основі чеків покупцеві пропонується заповнити електронну форму чека. Заповнення зазвичай починається з того, що покупець вириває зі своєї чекової книжки чек, пише на ньому «VOID» (недійсний) і вказує його номер як номер електронного чека. Тобто паперовий чек перетворюється в електронний на екрані. Приклад заповнення електронного чека подано на рис. 2.12.

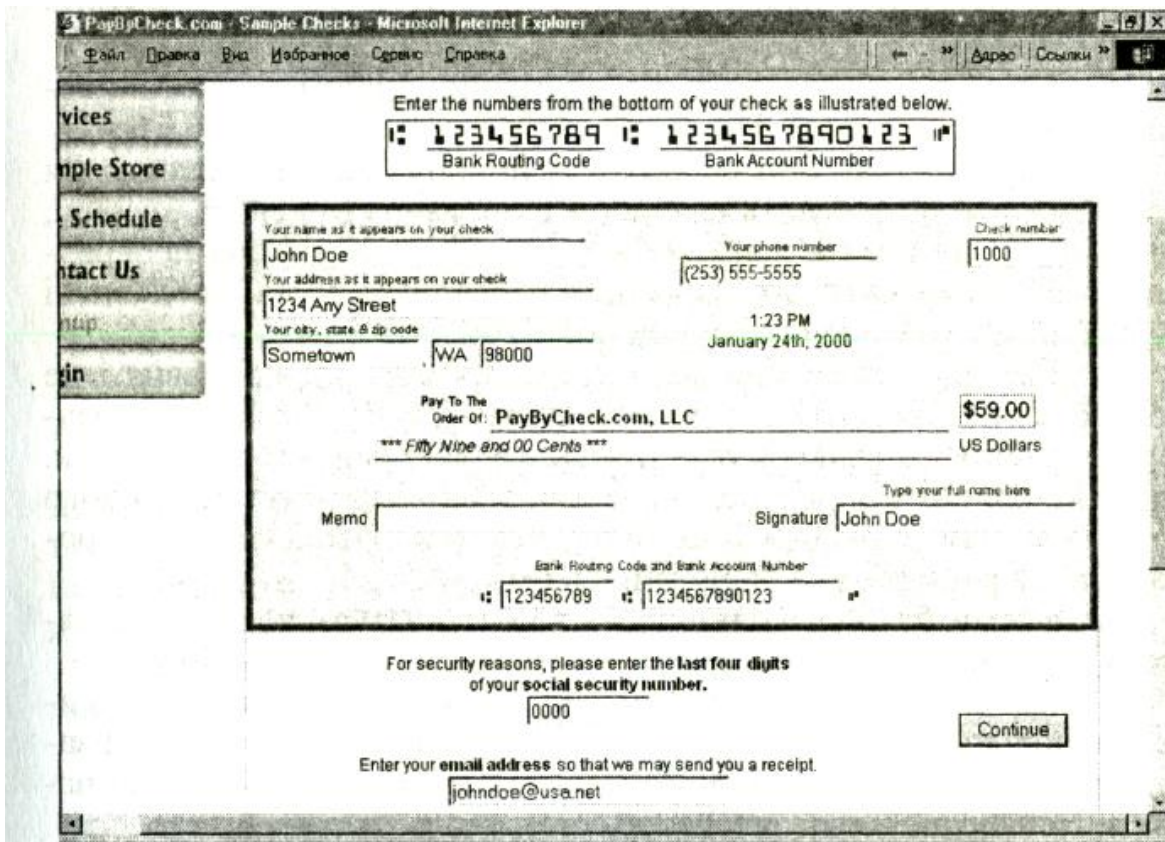


Рис. 2.12. Приклад заповнення електронного чека в платіжній системі PayByCheck

Заповнивши електронний чек, покупець завіряє його електронним підписом (у різних системах цей підпис формується по-різному, наприклад на основі номера соціального страхування SSN або ж імені

платника), тим самим дозволяючи зняти з його чекового рахунку певну суму коштів. Чек також має бути завірений електронним підписом отримувача платежу.

Для захисту від зловмисників інформацію електронного чека можна зашифрувати (зазвичай використовується протокол SSL) до передачі по каналах зв'язку. Електронний чек може надсилатися на сервер платіжної системи, де конвертуватиметься в паперову форму, а далі вже надсилатиметься до банку поштою.

При розрахунках чеками можуть також використовуватися мережі автоматизованих клірингових центрів — Automated Clearing House (ACH — добровільна асоціація депозитаріїв, що здійснює кліринг чеків шляхом прямого обміну коштів між членами асоціації).

У будь-якому разі інформація по чеку запитується в потрібного банку (на з'ясування наявності рахунку може бути витрачено декілька днів), після чого гроші можуть бути перераховані продавцю на рахунок у банку чи надіслані чеком залежно від конкретної системи.

8. Типи платіжних систем.

Можна виділити кілька типів платіжних систем за тим, як вони підтримують роботу з чеками:

1) виступають як посередник для прийому чеків покупця для продавця, але потребують наявності в продавця Merchant Account, наприклад, система eCheckNet в AuthorizeNet. Компанія-посередник виконує інкасування, після чого переводить гроші продавцеві на рахунок, отримуючи плату за послугу;

2) забезпечують авторизацію чеків покупця від продавця і не потребують Merchant Account, наприклад, PayByCheck (www.paybycheck.com). Продавець реєструється в системі, платить внесок. Йому відкривається рахунок, на якому відобразатимуться всі його транзакції. Після інкасування гроші можуть бути переказані продавцеві на рахунок або надіслані чеком;

3) системи без посередників — клієнт платить чеком продавцю. Продавець має передбачити авторизацію чека;

4) підтримують оплату чеком, яку здійснює споживач споживачеві або компанія — компанії, але не надають послуг авторизації чеків продавцям товарів. Як приклад такої системи можна назвати NetCheque (www.netcheque.com).

Консорціумом банків і клірингових центрів FSTC розроблено свій варіант електронного чека, в якому при оформленні та індосуванні (передача до оплати) використовується цифровий підпис. Користувачі системи FSTC можуть здійснювати різні види платежів (простими чеками, засвідченими чеками, через банкомати тощо), використовуючи єдиний інтерфейс (електронну чекову книжку). Для цього їм надається набір платіжних інструментів для відповідного представлення чека. Пересилка інформації здійснюється через Internet. Спеціальне програмне забезпечення обробки електронних платежів (electronic payment handler — EPH), установлене в банку, має проаналізувати інструкції, що супроводжують чек. Розрахунки ж здійснюються по банківських мережах.

9. Системи Internet - банкінгу.

Окрему групу серед платіжних систем складають системи, що виконують функції Internet-банкінгу, тобто проведення банківських операцій через мережу Internet.

Можна виділити два типи систем Internet-банкінгу:

— системи надання банківських послуг через Internet організаціям та приватним особам;

— системи розрахунків між банками через Internet (віртуальні інкасатори).

Системи першого типу надають практично повний набір послуг з управління банківськими рахунками з отриманням виписок по здійснених операціях. Як правило, можна:

- здійснювати будь-які безготівкові платежі;
- стежити за станом свого рахунку та операціями по ньому за будь-який проміжок часу;
- купувати і продавати валюту;
- оплачувати комунальні послуги;
- оплачувати рахунки операторів сотового і пейджингового зв'язку тощо.

Перевагою Internet-банкінгу є можливість використання стандартних інтернетівських програм — не потрібно купувати і встановлювати будь-яке спеціальне програмне забезпечення. Достатньо отримати в банку ім'я з паролем для входу в систему і дискету з ключем для електронного підпису своїх розпоряджень.

Для банків Internet є досить вигідним з точки зору скорочення витрат на обробку транзакцій (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2

ВАРТІСТЬ ОБРОБКИ БАНКІВСЬКИХ ТРАНЗАКЦІЙ

Спосіб передачі транзакції	Вартість
Стандартна банківська транзакція	\$1,08
Стандартна банківська транзакція, що передається по виділених каналах корпоративної банківської системи	\$0,54
Стандартна банківська транзакція, що передається по комутованих каналах (клієнт — банк)	\$0,26
Стандартна банківська транзакція, що передається по відкритих каналах мережі Internet	\$0,13

Про перспективність цього виду послуг свідчить той факт, що в США число користувачів послугами «онлайн-банків» на кінець 2001 року сягатиме 22 млн осіб, тобто близько 10 % населення країни.

Системи Internet-банкінгу можуть бути основою систем дистанційної роботи на ринку цінних паперів і страхування, тому що вони забезпечують проведення розрахунків і контроль над ними з боку всіх учасників фінансових взаємин, а також можуть використовуватися в системах розрахунків клієнтів з електронним магазином.

Українські банки також почали впровадження систем Internet-банкінгу. Зокрема, такі банки, як «Аваль», Перший український міжнародний банк (ПУМБ), «ВАБанк», «Райфайзенбанк-Україна», Київський міжнародний банк, «ING-Barings-У країна», Трансбанк, Мегабанк, Експрес-банк і «Мрія» розробили проекти, що дозволяють клієнтам одержувати інформацію про стан своїх рахунків через Internet. Багато з цих банків уже підготували проекти повноцінного обслуговування клієнтів через Internet, однак ці технології можна впровадити лише після затвердження Нацбанком нормативних документів, що регламентують виконання активних операцій з рахунками через мережу.

3 жовтня 2000 року департамент інформатизації Національного банку України дозволив використання Міжнародним комерційним банком в експериментальному режимі програмного забезпечення **Bank On-Line v 3.0** (CS Ltd, Харків). А 3 листопада 2000 року вперше була здійснена проплата через Internet за товар, придбаний в Internet-магазині компанії S&T Україна, з використанням Bank On-line v 3.0.

Це програмне забезпечення використовується в межах платіжної системи **ICB-net** (<http://www.icbua.com/interbanking/>), розробленої Міжнародним комерційним банком. Має дві підсистеми: «Клієнт—банк» - для юридичних осіб і Bank On-line «Home Banking» — для фізичних осіб.

Клієнт і магазин для того, щоб користуватися системою ICB-net, повинні відкрити рахунки у ВАТ «Міжнародний комерційний банк» (100 грн). Після цього їм надається спеціальне ПЗ: клієнту— Home Banking, магазину -- Bank On-line, а також ключі для криптографічного захисту передаваної інформації. За кожну транзакцію магазин платитиме 0,1 % від суми. В результаті покупець матиме можливість сформулювати в браузері платіжне доручення для он-лайнної оплати покупки в магазині. Доручення передається в банк по каналах зв'язку, банк перераховує кошти з рахунку клієнта на рахунок магазину, про що продавець отримує виписку.

На рис. 2.13 показано схему платежів у системі Home Banking, розміщену на сайті.

18 квітня 2001 року «Приватбанк» представив систему Internet-банкінгу. Система складається з двох підсистем — «PRIVAT-24» та «Internet-Клієнт-Банк», доступ до яких здійснюється через офіційний сайт Приватбанку (www.pbank.dp.ua). Розробниками даного програмного продукту є фахівці Приватбанку.

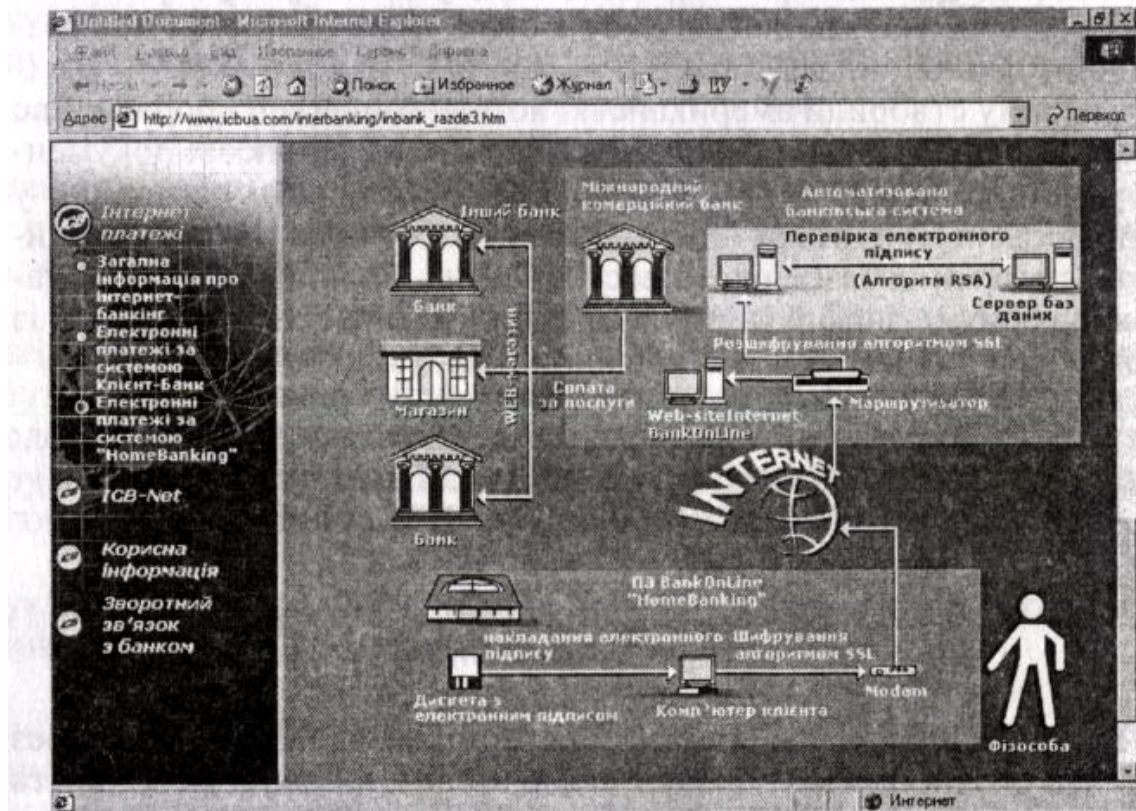


Рис. 2.13. Платежі в системі Home Banking

Система «PRIVAT-24» може використовуватися як приватними, так і корпоративними клієнтами. Дозволяє одержувати інформацію про стан рахунків, а також надає можливість приватним клієнтам здійснювати наступні види платежів як у національній, так і в іноземній валюті:

- внутрішньобанківські платежі на рахунки фізичних і юридичних осіб;
- міжбанківські платежі в межах України на рахунки фізичних або юридичних осіб;
- конвертацію валюти при перерахуванні засобів із використанням пластикових карт;
- перерахування засобів з одного рахунка клієнта на інший.

Система «Internet-Клієнт-Банк» є рішенням для корпоративних клієнтів. Вона надає можливості керування поточними рахунками в гривнях й іноземній валюті, цілодобового одержання поточних виписок. Архіви всіх платіжних документів клієнта зберігаються на сервері банку. При цьому система дозволяє забезпечити підготовку і відправлення до банку платіжного документа.

Для платежів між банками зазвичай використовуються спеціалізовані банківські мережі. Нещодавно була створена перша система для переказу грошей з банку в банк через Internet — так званий віртуальний інкасатор.

Систему створили американські компанії Internet Appliance Inc і BankWare. Через систему можна передавати фінансові документи у звичному вигляді — передбачена можливість пересилки у зашифрованому вигляді відсканованих зображень. Високу надійність системи забезпечують застосування технології VPN, а також алгоритми шифрування підвищеної стійкості. Для роботи із сервером використовується звичайний браузер.

Лекція 4

Маркетинг в електронній комерції.

ПЛАН: 1. Способи надання брокерських послуг через Internet: 2. Internet – брокерідж з сайту компанії. 3. Способи надання брокерських послуг через Internet: 4. Internet – брокерідж з використанням клієнтського програмного забезпечення. 5. Інформаційні зони системи @Line. 6. Основні параметри порівняння компаній, що надають послуги Internet – брокерідж. 7. Internet – страхування. 8. Проблеми безпеки інформації. 9. Заходи забезпечення безпеки інформації.

1. Поняття Internet - брокерідж, Internet - трейдінг.

Існує дві сторони управління капіталовкладеннями через Internet. З одного боку, брокер надає приватній особі можливість операцій із цінними паперами через Internet. Це — Internet-брокерідж. З іншого — приватна особа здійснює операції з цінними паперами через Internet. Це — Internet-трейдінг.

Internet-брокерідж — послуга, що надається інвестиційним посередником (брокером) і дозволяє клієнту здійснювати купівлю-продаж цінних паперів або валюти в реальному часі через мережу Internet.

У загальному випадку послуга передбачає:

- безпосередню можливість купівлі-продажу фінансових активів;
- створення інвестиційного портфеля інвестора;
- надання клієнту фінансової інформації, яка часто оновлюється (котировки цінних паперів, курси валют);
- надання клієнту аналітичних статей, графічної інформації, допомоги професіоналів тощо;
- можливість участі клієнта у взаємних фондах.

Про осіб, які використовують Internet для купівлі-продажу фінансових активів, говорять, що вони займаються Internet-трейдінгом (E-trading, I-trading).

Internet-трейдінг (E-trading, I-trading) — діяльність з управління інвестиціями через Internet.

Internet-трейдінг — один із найефективніших способів залучення на фондовий ринок інвесторів, що мають невеликі кошти, оскільки тарифи на послуги он-лайн-брокерів нижчі плати за участь у традиційних системах віддаленого торговельного доступу, де використовується спеціальне устаткування і канали зв'язку.

Можна виділити два типи Internet-трейдінгу:

- 1) передбачаючий роботу з цінними паперами (акціями, облігаціями тощо) на різноманітних фінансових біржах;
- 2) передбачаючий он-лайн-торгівлю на міжнародному валютному ринку FOREX.

Ринок FOREX користується популярністю у дрібних і середніх інвесторів з цілого ряду причин. На відміну від ринку цінних паперів тут не потрібні великий початковий капітал і визначений термін для одержання прибутку. Механізм маржинальної торгівлі (коли інвестору надається «кредитне плече» 1:2 - 1:100) дозволяє інвестору мати початковий капітал 2—5 % від суми операцій, які ним проводяться.

Для того щоб займатися Internet-трейдінгом, інвестор повинен укласти угоду з компанією — Internet-брокером і відкрити в ній інвестиційний рахунок.

Internet-брокер — це фінансова організація, що має всі необхідні ліцензії на подібну діяльність. Брокер є номінальним утримувачем цінних паперів клієнта, відкриває йому доступ до своїх торгових терміналів, підключених до торгових систем, і виконує розпорядження клієнта по операціях з інвестиційним рахунком (щодо купівлі/продажу цінних паперів або валюти).

2. Способи надання брокерських послуг через Internet: Internet - брокерідж із сайту компанії.

1. Internet-брокерідж із сайту компанії — клієнт купує/продає цінні папери, складає свій інвестиційний портфель тощо безпосередньо на сайті компанії-посередника, використовує при цьому звичайний Web-броузер. Управління інвестиційним портфелем ведеться через заповнення стандартних Web-форм, причому здійснювати управління активами інвестор може з будь-якого терміналу, підключеного до Internet. Цей спосіб простіший і дешевший як для клієнта, так і для компанії-посередника.

Надання брокерських послуг через сайт компанії передбачає:

- наявність у кожного інвестора свого логіну і пароля для входу в систему управління своїм портфелем;
- існування інтерфейсу - Web-форми, за допомогою якої інвестор керує своїм портфелем, віддає замовлення по купівлі/продажу фінансових активів тощо;
- існування розділу сайту, пов'язаного з новинами про фінанси і ринки;
- надання котировок цінних паперів і курсів валют, які часто оновлюються (зазвичай 1 раз на хвилину);
- надання простих графіків, аналітичних статей для інвестора;
- пошук цінних паперів за критеріями (dept-to-equity, growth rate, PE);
- інші платні та безплатні послуги.

3. Способи надання брокерських послуг через Internet: Internet - брокерідж з використанням клієнтського програмного забезпечення.

Internet-брокерідж з використанням клієнтського програмного забезпечення - клієнт встановлює на своєму комп'ютері спеціальне програмне забезпечення і за допомогою нього одержує інформацію та здійснює транзакції на фінансових ринках. Цей спосіб Internet-брокеріджу найбільш ефективний для користувача, оскільки він може настроїти інтерфейс під себе, будувати графіки, одержувати лише ту інформацію, яка йому потрібна. У першу чергу цей спосіб переважний для професійних інвесторів, оскільки їм завжди потрібна повна фінансова інформація та спеціальні інструменти для її аналізу. Для простих інвесторів буде достатнім управління своїм портфелем за допомогою сайту компанії.

Серед найпопулярніших іноземних компаній, що надають брокерські послуги за допомогою Web-сторінки, можна назвати: E-trade, Datek on-line, Charles Schwab, фінський банк Merita, американський Well's Fargo. Серед компаній, що використовують спеціальне програмне забезпечення — MB Trading. У Росії більше 80 компаній надають послуги Internet-брокеріджу, їх перелік можна подивитися на (<http://www.e-finance.ru>). Серед тих, хто використовує програмне забезпечення, банки «Гута-банк» (система «Remote Trader») і «Killiney investment» (система «TradeDesk&TechAnalyst»). Теоретично українські інвестори теж можуть користуватися послугами іноземних он-лайн брокерів, оскільки існують можливості переведення коштів за кордон на рахунок брокера.

Серед українських компаній, що надають брокерські послуги зі свого сайту в Internet, можна назвати: «Атланта Капітал» — @Line (<http://atlanta.com.ua>) і «Сократ» (www.sokrat.kiev.ua).

Розглянемо детальніше основні моменти, пов'язані з роботою в системі @Line. Приватні інвестори без спеціального ПЗ, зайшовши на сайт компанії, можуть здійснювати операції купівлі/продажу цінних паперів, а також відстежувати курси акцій на шести найбільш популярних торгових майданчиках СНД: ПФТС (Україна), РТС, ММВБ, МФБ, СпВБ, СбФБ (Росія). Навчитися роботі з системою можна за допомогою гри @Line-Games (<http://games.uts.net.ua/>). Систему можуть використовувати і корпоративні клієнти — брокерські компанії.

Для того щоб відкрити рахунок, необхідно зв'язатися з відділом по роботі з клієнтами (телефони подані на сайті), а також оформити наступні документи:

- 1) договір на комплексне обслуговування операцій із цінними паперами;
- 2) договір на інформаційне обслуговування;
- 3) договір на інформаційне обслуговування. Мінімальний розмір інвестицій становить 10 000 дол. США. Для входу на клієнтський рахунок потрібно зайти на адресу <http://broker.atlanta.com.ua>, при цьому відкриється спеціальна форма, де необхідно ввести **логін і пароль**, видані брокером (або обрані при реєстрації). Загальний вид рахунку показано на рис. 2.14.

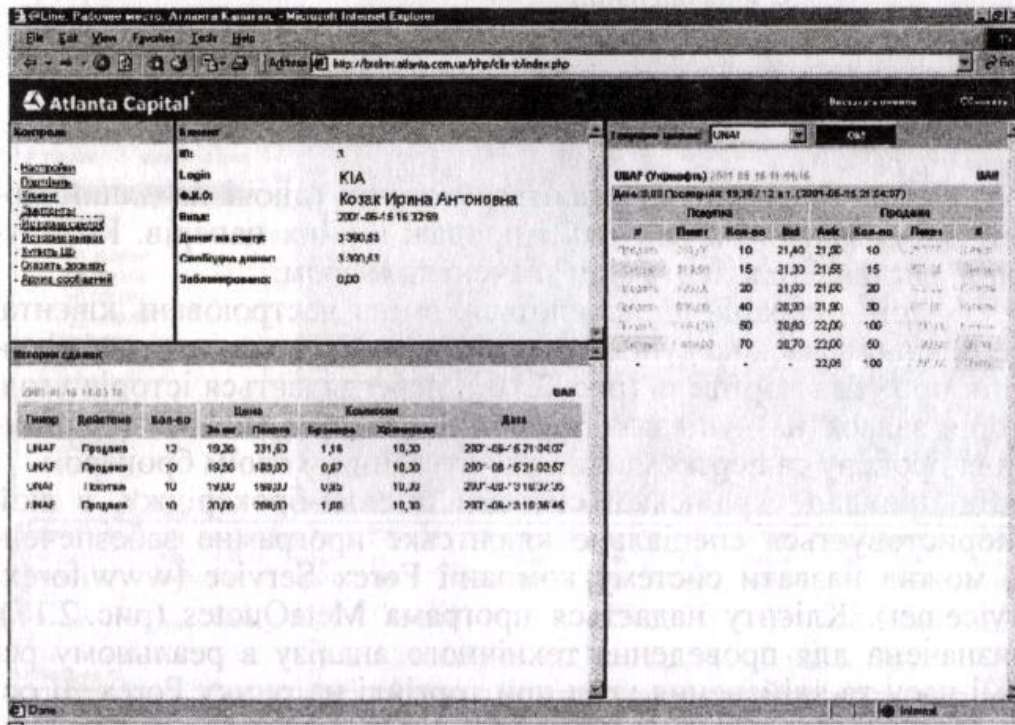


Рис. 2.14. Загальний вид клієнтського рахунку

4. Інформаційні зони системи @Line.

Як видно з рис. 2.15, форма для роботи з клієнтським рахунком чітко розділена на п'ять інформаційних зон. Кожна зона відповідає за виконання визначеного набору функцій, а саме:

1. Поле системної логіки відповідає за авторизацію користувача в системі. Дозволяє (у випадку тимчасового обриву зв'язку) поновити зв'язок зі своїм рахунком шляхом натискання на кнопку «Обновити», а також зняти авторизацію клієнта (кнопка «Вихід»). У цій зоні знаходиться також вхід на форум системи («Висловити думку»).

2. Зона навігації по системі дозволяє шляхом вибору потрібних полів переглядати в зонах 3, 5 потрібну інформацію.

3. Інформаційна зона відображає інформацію про клієнта або емітентів, що беруть участь у системі.

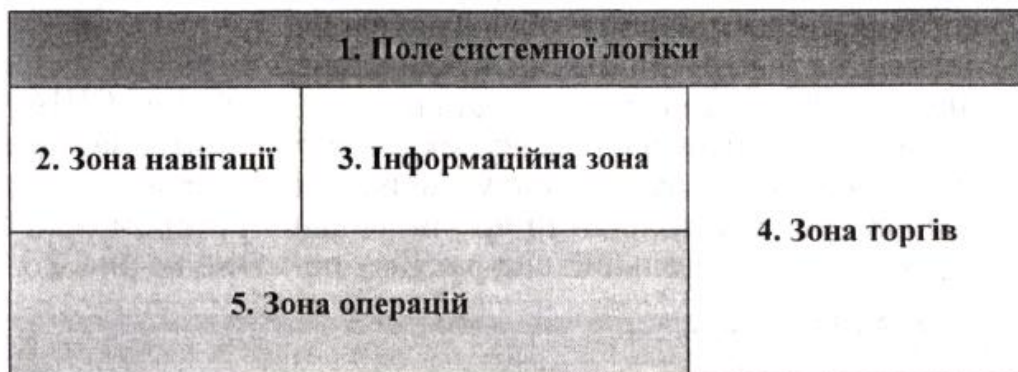


Рис. 2.15. Інформаційні зони системи @Line

4. У зоні торгів відображаються поточні (діючі на даний момент часу) заявки на покупку і продаж цінних паперів. Котирування, виставлені клієнтом, позначені кольором.

5. У зоні операцій здійснюються: зміна налаштувань клієнта, оформлення заявок на купівлю та на продаж ЦП, виводиться інформація про стан портфеля (рис. 2.16.), переглядається історія угод, історія заявок на купівлю/продаж ЦП, відправляються повідомлення брокеру та переглядається листування зі своїм брокером.

Як приклад української системи Internet-брокеріджу, в якій використовується спеціальне клієнтське програмне забезпечення, можна назвати систему компанії Forex Service (www.forex-service.net). Клієнту надається програма MetaQuotes (рис. 2.17), призначена для проведення технічного

аналізу в реальному режимі часу та здійснення угод при торгівлі на ринку Forex. Її основними компонентами є технічний аналіз (графіки), котирування, новини, торговельний термінал і інтегрований Web-браузер.

Денег на счету: 1 562,46. Свободно: 1 562,46. UAH

Тикер	Количество	Цена	Текущие Стоимость	#
UNAF	354	0,00	0,00	

Рис. 2.16. Портфель

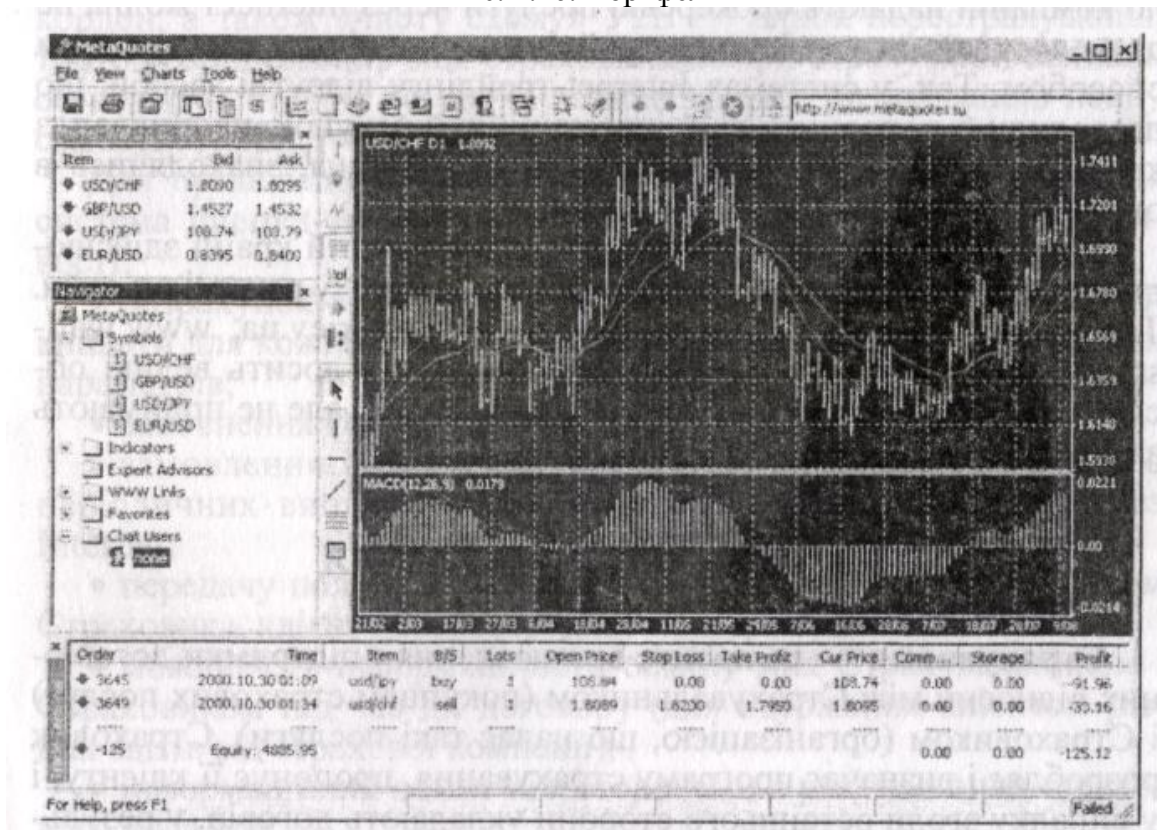


Рис. 2.17. Вікно програми MetaQuotes

5. Основні параметри порівняння компаній, що надають послуги Internet-брокерідж.

Основні параметри, за якими можна порівнювати компанії, що надають послуги Internet-брокерідж, такі:

- наявність Internet-брокерської системи;
- розмір мінімального портфеля (для українських компаній — \$1000—10000);

- доступ до різноманітних фінансових бірж (ПФТС, РТС, ММВБ, сектора ДЦП ММВБ, сектора НДЦП ММВБ, МФБ, СпВБ, СбФБ, ЕФБ, FOREX та ін.);
- швидкість роботи системи;
- наявність плати за підключення (може бути разова, приблизно \$ 20);
- абонентська плата (частина компаній її не беруть, а в інших середня плата — близько \$ 20 щомісяця);
- плата за котировки;
- наявність і вартість маржинального кредитування;
- тарифи на брокерське обслуговування (зазвичай залежать від обороту, коливаються в межах 0,05—0,3 % від суми);
- враження від переговорів.

Слід зазначити, що в Україні на сьогоднішній день досить мало компаній надають брокерські послуги через Internet і жодна не дозволяє займатися Internet-трейдингом повністю електронним способом. Так, у системах Internet-трейдингу відсутні засоби, що дозволили б поповнити свій інвестиційний рахунок, наприклад, з кредитної картки або ж з електронного гаманця, знаходячись в он-лайн.

Зближення Internet і фондового ринку в нашій країні здійснюється також через надання інформаційних послуг у режимі он-лайн. Такі сайти, як www.finance.com.ua, www.pfts.kiev.ua, www.wall-street.com.ua, www.sellbuy.com.ua пропонують досить великі обсяги даних про котировки, про емітентів акцій, але не приймають замовлення до виконання.

6. Internet - страхування.

Страхування — це процес встановлення і підтримки договірних відносин між Страхувальником (покупцем страхових послуг) і Страховиком (організацією, що надає такі послуги). Страховик розробляє і визначає програму страхування, пропонує її клієнту, і у випадку згоди останнього сторони укладають договір, у результаті якого клієнт здійснює одноразовий або регулярні платежі, а Страховик зобов'язується у разі настання страхового випадку виплатити Страхувальнику грошову компенсацію, визначену умовами даного договору. При здійсненні угоди формується документ, який називається страховим полісом. Поліс служить для Страхувальника і для страхової компанії юридичним документом, у якому зазначаються істотні моменти страхування: вказується об'єкт страхування (майно, людина, відповідальність); страховий випадок, від настання якого полягає договір, початок і кінець терміну страхування; страхова сума, страхова премія. Документ підписується обома сторонами і в обов'язковому порядку повинний зберігатися у Страхувальника.

Internet-страхування — це комплекс взаємин страхової компанії і клієнта, що виникають у процесі продажу продукту страхування, його обслуговування і виплати страхового відшкодування при використанні технологій мережі Internet як найбільш зручних, швидких і дешевих засобів обміну інформацією.

Слід підкреслити, що крім ринку «бізнес—споживач», Internet-страхування використовується і між юридичними особами (У2В). Як приклади можна навести послуги зі страхування турагентствами в інтерактивному режимі груп туристів, що виїжджають за кордон, а також «чисту схему» У2В — ринок перестрахування, тобто розділ ризиків між страховиками при страхуванні великих об'єктів, коли одна компанія вважає Занадто ризикованою повну самостійну відповідальність.

Для організації повністю електронного способу страхування система Internet-страхування повинна надавати наступні можливості:

- розрахунок величини страхової премії і визначення умов її виплати для кожного виду страхування й залежно від конкретних параметрів;
- заповнення форми заяви на страхування;
- замовлення й оплату (у вигляді одноразової виплати або періодичних виплат) поліса страхування безпосередньо через Internet;
- передачу поліса, завіреного електронно-цифровим підписом Страховика, клієнту безпосередньо по мережі Internet;
- можливість інформаційного обміну між Страхувальником і Страховиком під час дії договору (для одержання клієнтом різних звітів від страхової компанії);

- інформаційний обмін між сторонами в разі настання страхового випадку;
- оплату страхової премії Страхувальнику за допомогою мережі Internet у разі настання страхового випадку.

Крім цього, на сайті страхової компанії можуть бути представлені дані:

- про компанію, її історію розвитку, про компанії-перестраховальники, великих клієнтів, персонал та ін.;
- про загальний і фінансовий стан компанії (виписка з балансу, звіт про прибутки і збитки);
- про послуги компанії;
- про місце перебування головного офісу і відділень компанії;
- про надання інших послуг і інформації: консалтинг, словник страхових термінів тощо.

У страхуванні дуже важливими є довірчі відносини між продавцем і покупцем. І від того, наскільки повно і переконливо представлені на сайті страхової компанії ці дані, залежить загальне відношення клієнта до компанії і в остаточному підсумку його рішення про купівлю страхової послуги саме в даного Страховика.

Порівняно з іншими системами електронної комерції системи Internet-страхування розвиваються повільніше. Так, за даними консультативної компанії PriceWater-houseCoopers (www.pwc.com) і журналу The Economist, Internet-оборот світового страхового ринку досягає 250 млн дол., що складає 2—2,5 % від загального обсягу Internet-продажів. Очікується, що до 2005 року доходи страховиків від Internet-продажів зростуть до 16 %.

У США поряд з Web-сайтами окремих компаній (www.aig-direct.com, www.esurance.com, www.electricinsurance.com, www.eco-verage.com, www.aflac.com та ін.), існують страхові портали. На сайтах порталів (www.insweb.com, insure.com, insurence.com, life-shoper.com та ін.) зібрана інформація від найбільших страхових компаній. Користувач може зіставити ціни різних страховиків на ті самі види послуг, довідатися, що включено у визначену страховку в тієї або іншої компанії.

Російський страховий ринок поступово відкриває для себе можливості Internet для просування своїх послуг. Можливості Internet для організації інтерактивних продажів повною мірою використовують поки що тільки чотири страхові компанії: «Група Ренессанс—страхование» (www.renins.com), «РОСНО» (www.rosno.ru), «Ингосстрах» (<http://agency.ingos.ru>) і «АВИКОС» (www.avicos.ru).

Розглянемо, як здійснюється купівля поліса через Internet у компанії «Група Ренессанс—страхование». Її основні етапи:

1. Вибір клієнтом виду страхування і заповнення Web-форми для визначення вартості цього страхування (рис. 2.18). Якщо клієнт згодний із сумою, то він переходить до наступного етапу.

2. Введення інформації, необхідної безпосередньо для купівлі поліса, — особиста інформація і зведення про страхову програму.

3. Вибір способу оплати: кредитною картою через Internet (система CyberPlat або ASSIST); післяплатою через Ощадбанк (у даному випадку клієнт може роздрукувати рахунок, що містить суму платежу, і банківські реквізити компанії); готівкою в офісі компанії. Якщо оплата поліса здійснюється через Internet, то оформлення всіх документів і передача їх клієнту відбувається відразу ж, не чекаючи зарахування грошей на розрахунковий рахунок компанії.

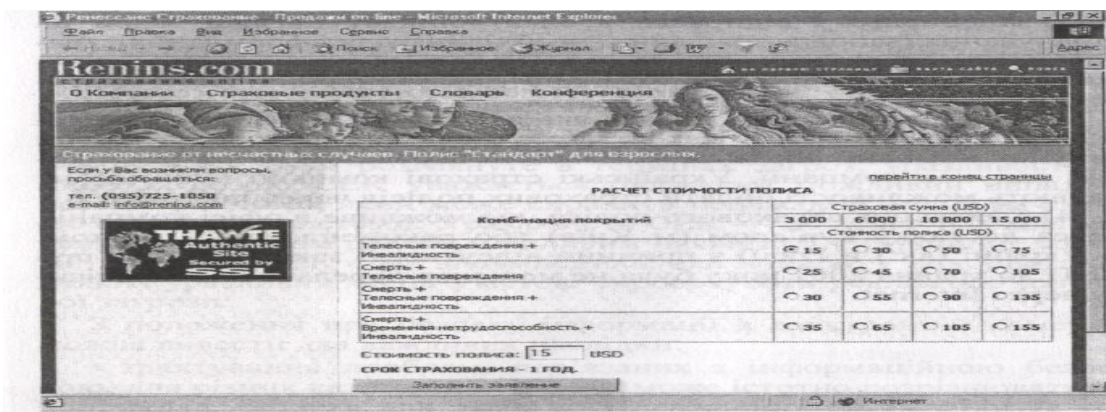


Рис. 2.18. Web-форма для визначення вартості страхування

4. Одержання поліса. В Росії через відсутність законодавства про ЕЦП не можлива передача поліса клієнту через Internet. Якщо клієнт проживає в Москві або Санкт-Петербурзі, доставка поліса відбувається кур'єрською службою компанії. В іншому випадку поліс буде доставлений клієнту поштою терміновим рекомендованим листом (у цьому випадку поліс підписаний тільки Страховиком). Можливий варіант, коли сам клієнт приїжджає до офісу компанії і забирає його.

На Україні поки що віртуальні представництва страхових компаній переважно являють собою інформаційні майданчики, а не місце, де можна здійснити угоду від початку до кінця. Щоправда, деякі страхові компанії (АСК «Остра-Київ» — www.ostra-kiev.com.ua, «Українська екологічна страхова компанія» — www.ueic.com.ua, «Автомобільна Україна» — www.autoweb.com.ua) надають можливість замовлення страхових полісів через Internet (дехто навіть обіцяє за це 5 % знижки). Купівля поліса в загальному випадку складатиметься з таких етапів:

1) вибір потрібного страхового продукту на сайті компанії, автоматичний розрахунок суми страхового внеску;

2) заповнення і відправка в електронному вигляді заяви на страхування (заповнення даних, необхідних для оформлення страховки, про страхувальника та ін.). Після реєстрації заяви з клієнтом зв'язується менеджер компанії для уточнення умов замовлення;

3) оплата страхового поліса, яка здійснюється готівкою в офісі, готівкою кур'єру, готівкою через ощадкасу на розрахунковий рахунок компанії або ж безготівковим переказом на розрахунковий рахунок компанії. Українські страхові компанії поки що не надають можливості оплати страхових полісів через Internet;

4) одержання страхового поліса, що можливе в офісі компанії через доставку кур'єром (м. Київ) або рекомендованим листом. В Україні (як і в Росії) з причини відсутності законодавства про ЕЦП до травня 2001 року була не можлива передача поліса клієнту через Internet.

7. Заходи забезпечення безпеки інформації

Для захисту інтересів суб'єктів інформаційних відносин необхідно поєднувати заходи наступних рівнів:

- законодавчого (закони, нормативні акти, стандарти тощо);
- адміністративного (дії загального характеру організації, які виконуються керівництвом);
- процедурного (конкретні заходи безпеки, що мають справу з людьми);
- програмно-технічного (конкретні технічні заходи).

Законодавчий рівень. Законодавчий рівень є найважливішим для забезпечення інформаційної безпеки в електронній комерції. До цього рівня ми відносимо весь комплекс заходів, спрямованих на створення і підтримку в суспільстві негативного (в тому числі карального) відношення до порушень і порушників інформаційної безпеки при електронній комерції. Більшість людей не здійснюють протиправних дій не тому, що це технічно неможливо, а тому що це засуджується і/або карається суспільством, тому що так діяти не прийнято. Найважливішим на законодавчому рівні є створення механізму, що дозволяє узгодити процес розробки законів з прогресом інформаційних технологій. Природно, закони не можуть випереджати життя, але важливо, щоб відставання не було надто великим, оскільки на практиці, крім інших негативних моментів, це призводить до зниження інформаційної безпеки.

Адміністративний рівень. Основою заходів адміністративного рівня, тобто заходів, що розробляються керівництвом організації, є політика безпеки при електронній комерції. Під такою політикою безпеки розуміється сукупність документованих управлінських рішень, спрямованих на захист інформації і асоційованих з нею ресурсів. Політика безпеки визначає стратегію організації в галузі інформаційної безпеки, а також ту міру уваги і кількість ресурсів, яку керівництво вважає доцільним виділити. Вона будується на основі аналізу ризиків, які визнаються реальними для системи електронної комерції організації. Коли ризики проаналізовані і стратегія захисту визначена, складається програма, реалізація якої повинна забезпечити інформаційну безпеку. Під цю програму виділяються ресурси, призначаються відповідальні особи, встановлюється порядок контролю виконання програми і т.п. Розробка політики безпеки — справа тонка, оскільки кожна організація має свою специфіку. Тут безглуздо перенести практику режимних державних організацій на комерційні структури. У цій сфері

доцільно запропонувати, по-перше, основні принципи розробки політики безпеки, а по-друге, — готові шаблони для найбільш важливих різновидів організацій.

Процедурний рівень. До процедурного рівня відносяться заходи безпеки, що реалізуються людьми. У вітчизняних організаціях накопичений багатий досвід складання і здійснення процедурних (організаційних) заходів, однак проблема полягає в тому, що вони прийшли з до комп'ютерного минулого. Тому вони потребують істотного перегляду.

Можна виділити такі групи процедурних заходів:

- управління персоналом;
- фізичний захист;
- підтримка працездатності;
- реагування на порушення режиму безпеки;
- планування відновлювальних робіт.

Для кожної групи в кожній організації повинен існувати набір регламентів, що визначають дії персоналу. У свою чергу, виконання цих регламентів потрібно відпрацювати на практиці.

Програмно-технічний рівень. Згідно із сучасними переконаннями у межах систем електронної комерції повинні бути доступні принаймні такі механізми безпеки:

- ідентифікація і перевірка автентичності користувачів;
- управління доступом;
- протоколювання та аудит;
- криптографія;
- екранування;
- забезпечення високої доступності.

Якщо мати на увазі зарубіжні продукти, то взагалі доступний повний спектр рішень. Якщо ж розглянути практичну ситуацію, ускладнену різними законодавчими обмеженнями, то виявиться, що створення інформаційної безпеки є вельми непростою задачею.

8. Основні категорії інтересів суб'єктів системи електронної комерції.

Спектр інтересів суб'єктів, пов'язаних з використанням СЕК, можна поділити на основні категорії:

- конфіденційність (захист від несанкціонованого ознайомлення);
- цілісність (актуальність і несуперечність інформації, її захищеність від руйнування і несанкціонованої зміни);
- доступність (можливість за прийнятний час одержати необхідну інформаційну послугу).

Конфіденційність. Це — найбільш відпрацьований у нашій країні аспект інформаційної безпеки. На варті конфіденційності стоять закони, нормативні акти, багаторічний досвід відповідних служб. Вітчизняні апаратно-програмні продукти дозволяють закрити практично всі потенційні канали відтоку інформації.

Цілісність, її можна поділити на статичну (зрозумілу як незмінність інформаційних об'єктів) і динамічну (що стосується коректного виконання складних дій (транзакцій)). Практично всі нормативні документи і вітчизняні розробки відносяться до статичної цілісності, хоч динамічний аспект — не менш важливий. Приклад динамічної цілісності — контроль потоку фінансових повідомлень на предмет виявлення крадіжки, переупорядкування або дублювання окремих повідомлень.

Доступність. Системи електронної комерції створюються (придбаються) для отримання певних інформаційних послуг (сервісів). Якщо за тих або інших причин отримання цих послуг користувачами стає неможливим, це, очевидно, наносить збиток усім суб'єктам інформаційних відносин. Тому, не протиставляючи доступність іншим аспектам, ми виділяємо її як найважливіший елемент інформаційної безпеки. Особливо яскраво провідна роль доступності виявляється в різних системах електронної комерції, таких як:

- підтримка електронної взаємодії різних служб при підготовці авіаційних, залізничних і автомобільних рейсів;
- торгові системи, призначені для організації Internet-торгівлі і реалізуючі відносини типу продавець—покупець; системи бізнес—бізнес, де реалізована схема повністю автоматизованої взаємодії бізнес-процесів двох організацій. Це можуть бути аукціони; фінансові, банківські, туристичні, медичні, страхові, інформаційні послуги; он-лайнова оплата рахунків тощо.

Зовні менш драматичні, але також вельми неприємні наслідки — і матеріальні, і моральні — може мати тривала недоступність інформаційних послуг, якими користується велика кількість людей: продаж залізничних і авіаквитків, банківські послуги тощо.

Таким чином, інформаційна безпека повинна забезпечувати: конфіденційність інформації, цілісність даних — захист від збоїв, що ведуть до втрати інформації, а також неавторизованого створення або знищення даних і доступність її для всіх авторизованих користувачів.

Для всіх функцій і задач СЕК повинні бути дані визначення відповідних функцій безпеки. Функції безпеки з однаковими назвами можуть мати різні визначення для різних функцій і задач СЕК. Потім визначаються механізми безпеки, які реалізують ці функції. Основні механізми інформаційної безпеки такі:

- управління доступом до інформації;
- ідентифікація та аутентифікація;
- криптографія;
- екранування;
- забезпечення цілісності і доступності даних;
- підтримка працездатності системи електронної комерції при збоях, аваріях, НП;
- відстеження подій, що являють загрозу ІБ;
- управління доступом у системах електронної комерції;
- протоколювання дій і подій.

Якщо використовується опис вимог по підсистемах, повинні бути сформульовані додаткові вимоги, не регламентовані у вимогах вибраного профілю захисту (класу захищеності системи електронної комерції від НСД). Можливе використання змішаного підходу, за якого додаткові вимоги описуються в термінах функцій (сервісів) безпеки. Однак з метою вивчення безпеки в електронній комерції на сьогоднішній день можна виділити чотири класи обміну даними в мережах для електронної комерції: електронна пошта, електронний обмін даними, інформаційні транзакції, фінансові транзакції.

9. Вимоги до забезпечення режиму інформаційної безпеки.

У теорії інформаційної безпеки існує основна теорема безпеки системи, доведена для багатьох типів математичних моделей захищених систем та сформульована таким чином: *«Якщо початковий стан системи безпечний і всі переходи системи із стану в стан безпечні, то система безпечна»*. Абсолютно очевидно, що для безпечно захищеної СЕК умови даної теореми повинні підтримуватися на всіх стадіях життєвого циклу системи. При цьому основна теорема безпеки системи має перетворитися в основну теорему безпеки для програмного забезпечення системи: *«Якщо програмне забезпечення системи починає свої операції в безпечному стані і всі переходи системи із стану в стан безпечні, то всі стани системи безпечні»*.

Захист інформації важливий для фінансових систем незалежно від того, на фізичних чи на електронних транзакціях вони засновані. При цьому під інформаційною безпекою електронної комерції розуміється захищеність інформації та підтримуючої інфраструктури від випадкових або навмисних впливів природного чи штучного характеру, здатних викликати нанесення збитку власникам або користувачам інформації та підтримуючої інфраструктури. Серед основних вимог до проведення комерційних операцій — конфіденційність, цілісність, аутентифікація, авторизація, гарантії і збереження таємниці. Перші чотири вимоги можна забезпечити технічними та програмними засобами, але виконання останніх двох — досягнення гарантій і збереження таємниці — однаково залежить як від програмно-технічних засобів та відповідальності окремих осіб і організацій, так і від дотримання законів, що захищають споживача від можливого шахрайства. У реальному світі ми багато уваги приділяємо фізичній безпеці, а у світі електронної комерції доводиться піклуватися про засоби захисту даних, комунікацій і транзакцій. Маючи справу з мережевими системами Intranet та Internet, слід пам'ятати про існування декількох вірогідних загроз:

- дані навмисно перехоплюються, читаються чи змінюються;
- користувачі ідентифікують себе неправильно (з шахрайськими цілями);
- користувач одержує несанкціонований доступ з однієї мережі до іншої.

Вказані вище загрози залежать від таких проблем:

◆ **уразливості сервісів TCP/IP** — ряд сервісів TCP/IP є небезпечними і можуть бути скомпроментовані розумними зловмисниками. Сервіси, що використовуються в локальних обчислювальних мережах (ЛОМ) для поліпшення управління мережею, особливо вразливі;

◆ **легкість спостереження за каналами та перехоплення інформації** — більшість трафіку Internet не зашифровано. Електронна пошта, паролі та файли, що передаються, можуть бути перехоплені при використанні легко доступних програм. Потім зловмисники можуть використати паролі для проникнення в системи електронної комерції;

◆ **відсутність політики** — багато мереж можуть бути сконфігуровані по незнанню таким чином, що будуть дозволяти доступ до них з боку Internet, не підозрюючи при цьому про можливі зловживання. Значна кількість мереж допускає використання більшого числа сервісів TCP/IP, ніж це потрібно для діяльності їх організації. Адміністратори таких мереж не намагаються обмежити доступ до інформації з комп'ютерів. Це може допомогти зловмисникам проникнути в мережу;

◆ **складність конфігурування** — ресурси управління доступом до мереж у хостах часто є складними в настройці та контролі за ними. Неправильно сконфігуровані засоби часто призводять до неавторизованого доступу.

Крім того, вказані вище загрози залежать і від:

▪ помилок при конфігуруванні хоста або ресурсів управління доступом, які або погано встановлені, або настільки складні, що ледве піддаються адмініструванню;

▪ ролі та важливості адміністрування системи, які часто упускаються під час опису посадових обов'язків співробітників, що спричиняє те, що більшість адміністраторів наймаються на неповний робочий день та слабо підготовлені.

▪ слабкої аутентифікації;

▪ можливості легкого спостереження за даними, що передаються;

▪ можливості легкого маскуваня під інших;

▪ недоліків служб ЛОМ та взаємного довір'я хостів один до одного;

▪ складності конфігурування і заходів захисту;

▪ слабого захисту на рівні хостів.

У забезпеченні інформаційної безпеки в електронній комерції мають потребу три істотно різні категорії суб'єктів:

– державні організації;

– комерційні структури;

– окремі громадяни.

Лекція 5

Електронний ринок на базі Internet.

ПЛАН: 1. Основні категорії інтересів суб'єктів системи електронної комерції. 2. Основні складові безпеки систем електронної комерції. 3. Вимоги до забезпечення режиму інформаційної безпеки. 4. Аналіз ринків, як етап політики інформаційної безпеки. 5. Вимоги до засобів захисту і вибір основних рішень щодо забезпечення режиму інформаційної безпеки. 6. Адміністративний рівень забезпечення інформаційної безпеки. 7. Організаційний рівень забезпечення інформаційної безпеки. 8. Програмно – технічний рівень забезпечення інформаційної безпеки. 9. Програмно – апаратні засоби захисту інформації.

1. Аналіз ринків, як етап політики інформаційної безпеки.

Для захисту інтересів суб'єктів інформаційних відносин необхідно поєднувати заходи наступних рівнів:

- законодавчого (закони, нормативні акти, стандарти тощо);
- адміністративного (дії загального характеру організації, які виконуються керівництвом);
- процедурного (конкретні заходи безпеки, що мають справу з людьми);
- програмно-технічного (конкретні технічні заходи).

Законодавчий рівень. Законодавчий рівень є найважливішим для забезпечення інформаційної безпеки в електронній комерції. До цього рівня ми відносимо весь комплекс заходів, спрямованих на створення і підтримку в суспільстві негативного (в тому числі карального) відношення до порушень і порушників інформаційної безпеки при електронній комерції. Більшість людей не здійснюють протиправних дій не тому, що це технічно неможливо, а тому що це засуджується і/або карається суспільством, тому що так діяти не прийнято. Найважливішим на законодавчому рівні є створення механізму, що дозволяє узгодити процес розробки законів з прогресом інформаційних технологій. Природно, закони не можуть випереджати життя, але важливо, щоб відставання не було надто великим, оскільки на практиці, крім інших негативних моментів, це призводить до зниження інформаційної безпеки.

Адміністративний рівень. Основою заходів адміністративного рівня, тобто заходів, що розробляються керівництвом організації, є політика безпеки при електронній комерції. Під такою політикою безпеки розуміється сукупність документованих управлінських рішень, спрямованих на захист інформації і асоційованих з нею ресурсів. Політика безпеки визначає стратегію організації в галузі інформаційної безпеки, а також ту міру уваги і кількість ресурсів, яку керівництво вважає доцільним виділити. Вона будується на основі аналізу ризиків, які визнаються реальними для системи електронної комерції організації. Коли ризики проаналізовані і стратегія захисту визначена, складається програма, реалізація якої повинна забезпечити інформаційну безпеку. Під цю програму виділяються ресурси, призначаються відповідальні особи, встановлюється порядок контролю виконання програми і т.п. Розробка політики безпеки — справа тонка, оскільки кожна організація має свою специфіку. Тут безглуздо перенести практику режимних державних організацій на комерційні структури. У цій сфері доцільно запропонувати, по-перше, основні принципи розробки політики безпеки, а по-друге, — готові шаблони для найбільш важливих різновидів організацій.

Процедурний рівень. До процедурного рівня відносяться заходи безпеки, що реалізуються людьми. У вітчизняних організаціях накопичений багатий досвід складання і здійснення процедурних (організаційних) заходів, однак проблема полягає в тому, що вони прийшли з до комп'ютерного минулого. Тому вони потребують істотного перегляду.

Можна виділити такі групи процедурних заходів:

- управління персоналом;
- фізичний захист;
- підтримка працездатності;
- реагування на порушення режиму безпеки;
- планування відновлювальних робіт.

Для кожної групи в кожній організації повинен існувати набір регламентів, що визначають дії персоналу. У свою чергу, виконання цих регламентів потрібно відпрацювати на практиці.

Програмно-технічний рівень. Згідно із сучасними переконаннями у межах систем електронної комерції повинні бути доступні принаймні такі механізми безпеки:

- ◆ ідентифікація і перевірка автентичності користувачів;
- ◆ управління доступом;
- ◆ протоколювання та аудит;
- ◆ криптографія; ф екранування;
- ◆ забезпечення високої доступності.

Якщо мати на увазі зарубіжні продукти, то взагалі доступний повний спектр рішень. Якщо ж розглянути практичну ситуацію, ускладнену різними законодавчими обмеженнями, то виявиться, що створення інформаційної безпеки є вельми непростою задачею.

Спектр інтересів суб'єктів, пов'язаних з використанням СЕК, можна поділити на основні категорії:

- конфіденційність (захист від несанкціонованого ознайомлення);
- цілісність (актуальність і несуперечність інформації, її захищеність від руйнування і несанкціонованої зміни);
- доступність (можливість за прийнятний час одержати необхідну інформаційну послугу).

Конфіденційність. Це — найбільш відпрацьований у нашій країні аспект інформаційної безпеки. На варті конфіденційності стоять закони, нормативні акти, багаторічний досвід відповідних служб. Вітчизняні апаратно-програмні продукти дозволяють закрити практично всі потенційні канали відтоку інформації

Цілісність, її можна поділити на статичну (зрозумілу як незмінність інформаційних об'єктів) і динамічну (що стосується коректного виконання складних дій (транзакцій)). Практично всі нормативні документи і вітчизняні розробки відносяться до статичної цілісності, хоч динамічний аспект — не менш важливий. Приклад динамічної цілісності — контроль потоку фінансових повідомлень на предмет виявлення крадіжки, переупорядкування або дублювання окремих повідомлень.

Доступність. Системи електронної комерції створюються (придбаються) для отримання певних інформаційних послуг (сервісів). Якщо за тих або інших причин отримання цих послуг користувачами стає неможливим, це, очевидно, наносить збиток усім суб'єктам інформаційних відносин. Тому, не протиставляючи доступність іншим аспектам, ми виділяємо її як найважливіший елемент інформаційної безпеки. Особливо яскраво провідна роль доступності виявляється в різних системах електронної комерції, таких як:

- підтримка електронної взаємодії різних служб при підготовці авіаційних, залізничних і автомобільних рейсів;
- торгові системи, призначені для організації Internet-торгівлі і реалізуючі відносини типу продавець—покупець; системи бізнес—бізнес, де реалізована схема повністю автоматизованої взаємодії бізнес-процесів двох організацій. Це можуть бути аукціони; фінансові, банківські, туристичні, медичні, страхові, інформаційні послуги; онлайн-оплата рахунків тощо.

Зовні менш драматичні, але також вельми неприємні наслідки — і матеріальні, і моральні — може мати тривала недоступність інформаційних послуг, якими користується велика кількість людей: продаж залізничних і авіаквитків, банківські послуги тощо.

Таким чином, інформаційна безпека повинна забезпечувати: конфіденційність інформації, цілісність даних — захист від збоїв, що ведуть до втрати інформації, а також неавторизованого створення або знищення даних і доступність її для всіх авторизованих користувачів.

Для всіх функцій і задач СЕК повинні бути дані визначення відповідних функцій безпеки. Функції безпеки з однаковими назвами можуть мати різні визначення для різних функцій і задач СЕК. Потім визначаються механізми безпеки, які реалізують ці функції. Основні механізми інформаційної безпеки такі:

- ◆ управління доступом до інформації;
- ◆ ідентифікація та аутентифікація;
- ◆ криптографія;
- ◆ екранування;
- ◆ забезпечення цілісності і доступності даних;
- ◆ підтримка працездатності системи електронної комерції при збоях, аваріях, НП;
- ◆ відстеження подій, що являють загрозу ІБ;
- ◆ управління доступом у системах електронної комерції;

- ◆ протоколювання дій і подій.

Якщо використовується опис вимог по підсистемах, повинні бути сформульовані додаткові вимоги, не регламентовані у вимогах вибраного профілю захисту (класу захищеності системи електронної комерції від НСД). Можливе використання змішаного підходу, за якого додаткові вимоги описуються в термінах функцій (сервісів) безпеки. Однак з метою вивчення безпеки в електронній комерції на сьогоднішній день можна виділити чотири класи обміну даними в мережах для електронної комерції: електронна пошта, електронний обмін даними, інформаційні транзакції, фінансові транзакції.

2. Проблеми безпеки інформації.

Проблеми безпеки систем, що стосуються електронної комерції, можна умовно поділити на такі групи:

1. Проблеми забезпечення фізичної СЕК. До них належить захист систем від пожежі, затоплення, інших стихійних лих, збоїв живлення, крадіжки, пошкодження і т. д.

2. Проблеми забезпечення логічної безпеки СЕК. Сюди належить захист систем від неавторизованого доступу, від навмисних і ненавмисних помилок у діях людей і програм, які можуть призвести до збитку тощо.

3. Проблеми забезпечення соціальної безпеки компонентів СЕК. До них відносяться: розробка законодавства, яке регулює застосування СЕК і визначає порядок розслідування та покарання порушення їх безпеки; принципи і правила такої організації обслуговування користувачів у СЕК, яка зменшувала б ризик порушення безпеки систем і т. д.

4. Проблеми забезпечення етичної безпеки СЕК. Можливо, комусь це видасться не таким важливим, але багато фахівців вважають, що в забезпеченні безпеки СЕК чималу роль відіграють питання виробітку в користувачів певної дисципліни, а також формування конкретних етичних норм, обов'язкових для виконання всіма, хто працює з комп'ютерами. Наприклад, нещодавно експерти Національного Наукового Фонду США зробили спробу створити своєрідний «кодекс поведінки» фахівця у сфері ІС, у тому числі систем електронної комерції. Зокрема, вказувалося, що неетичними потрібно вважати будь-які навмисні або ненавмисні дії, які:

- порушують нормальну роботу комп'ютерних систем;
- викликають додаткові витрати ресурсів (машинного часу, лінії передачі тощо);
- руйнують цілісність інформації, що зберігається й обробляється в комп'ютерних системах;
- порушують інтереси легальних користувачів;
- викликають незаплановані витрати ресурсів на ведення додаткового контролю, відновлення працездатності систем, видалення наслідків порушення безпеки систем та ін. Як впливає з визначення ІС, у тому числі систем електронної комерції, основними її компонентами є апаратні засоби, математичне (в тому числі програмне) забезпечення і дані (інформація).

3. Основні складові безпеки системи електронної комерції.

Електронна пошта є дешевим способом взаємодії з клієнтами, діловими партнерами, з її використанням пов'язаний ряд проблем з безпекою:

- адреси електронної пошти в Internet легко підробити;
- електронні листи можуть бути просто модифіковані. Стандартний SMTP-лист не містить ресурсів перевірки їх цілісності;
- електронну пошту можуть прочитати на кожній проміжній робочій станції;
- немає гарантій доставки електронного листа. Хоч деякі поштові системи надають можливість отримати повідомлення про доставку, часто такі повідомлення означають лише те, що поштовий сервер одержувача (а не обов'язково сам користувач) отримав повідомлення.

Електронний обмін даними (EDI). Найпростіша форма — це обмін інформацією між двома бізнес-суб'єктами (торговими партнерами) в стандартизованому форматі. Базовою одиницею обміну є набір транзакцій, який загалом відповідає стандартному бізнес-документу, такому як платіжне

доручення або накладна на товар. За допомогою стандартів, основу яких становлять X.9 і UN/EDIFACT, ділове співтовариство розробило групу стандартних наборів транзакцій.

Кожний набір транзакцій складається з великої кількості елементів даних, необхідних для даного бізнес-документа, кожний з яких має свій формат і місце серед інших елементів даних. Якщо транзакція містить більш ніж одну транзакцію (декілька платіжних доручень в одну фірму), то групі транзакцій передуватиме заголовок функціональної групи, а за групою слідуватиме кінцевих функціональної групи.

Компанії стали використовувати EDI, щоб зменшити час і витрати на контакти з постачальниками. Так, в автомобільній промисловості великі компанії вимагали від постачальників використати EDI для всіх транзакцій, що дозволило зберегти безліч паперу, значно прискорити процес постачання і скоротити зусилля на підтримку актуальності баз даних. Звичайно, для виконання EDI-транзакцій використовувалися приватні глобальні мережі, які були дешевшими за оренду виділених ліній, але надавали сервіс надійної і безпечної доставки.

Internet може забезпечити можливості взаємодії, необхідні для EDI, по низьких цінах. Але він не забезпечує сервісів безпеки (цілісності, конфіденційності, контролю учасників взаємодії), необхідних для EDI. Як і електронна пошта в Internet, транзакції EDI вразливі до модифікації, компрометації або знищення при посиланні через Internet.

Інформаційні транзакції — основний і дорогий елемент комерції. Інформація в комерції може мати декілька форм:

- статичні дані, такі як історична інформація, карти і т. д.;
- корпоративна інформація, така як телефонні номери, адреси, структура організації тощо;
- інформація про продукцію або послуги;
- платна інформація, така як новини, періодичні видання, доступ до баз даних і т. д.

Використання Internet для надання таких сервісів значно дешевше, ніж використання факсу, телефону або звичайної пошти. Потенційні клієнти можуть шукати й одержувати інформацію в потрібному їм темпі, і це не вимагатиме додаткових витрат на службу технічного супроводу.

Звичайно, такі інформаційні сервіси використовують WWW як базовий механізм для надання інформації. Цілісність і доступність інформації, що надається, — головні проблеми забезпечення безпеки, що вимагають застосування засобів безпеки і створення політики безпеки.

Фінансові транзакції. Так чи інакше, але комп'ютери і мережі давно використовуються для обробки фінансових транзакцій. Переказ грошей з рахунку на рахунок в електронному вигляді використовується для транзакцій банк—банк, а банкомати — для операцій клієнт—банк. Авторизація покупця за допомогою кредитних карток виконується по телефонних лініях і мережах передачі даних. Для підтримки безпеки цих транзакцій вони виконуються завдяки приватним мережам або шифруються. Використання приватних глобальних мереж (як і для EDI) обмежувало можливості взаємодії. І тільки Internet надав дешеву можливість здійснювати фінансові транзакції. Існують три основні класи фінансових транзакцій та п'ять найважливіших типів механізмів платежу.

Таблиця 3.1

ПЛАТЕЖІ ТА ФІНАНСОВІ ТРАНЗАКЦІЇ

	Готівка	Чек	Дебет	Кредит	Електронний переказ фондів
Компанія — компанія		Основний			Допоміжний
Компанія — клієнт	Основний	Допоміжний	Допоміжний	Допоміжний	
Клієнт — клієнт	Основний	Допоміжний			

Використання Internet для виконання цих типів транзакцій дозволяє замінити уявлення про показ готівки, чеків, кредитних карток їх електронними еквівалентами. Основними визначеннями, що стосуються всіх класів безпеки електронної комерції, є — експозиція, вразливість, атака, загроза, управління.

Експозицією називається форма можливої втрати або збитку для СЕК. Наприклад, експозиціями вважається неавторизований доступ до даних або протидія авторизованому використанню СЕК.

Уразливість — це деяка слабкість системи безпеки, яка може стати причиною нанесення СЕК.

Атакою називається дія деякого суб'єкта СЕК (користувача, програми, процесу і т. д.), що використовує вразливість комп'ютерної системи електронної комерції для досягнення цілей, що виходять за межі авторизації даного суб'єкта в комп'ютерній системі. Тобто, якщо, наприклад,

користувач не має права на читання деяких даних, що зберігаються в системі електронної комерції, а йому цікаво їх знати і тому він виконує ряд відомих йому нестандартних маніпуляцій, що забезпечують доступ до цих даних (у разі відсутності або недостатньо надійної роботи засобів безпеки) або завершилися невдачею (у разі надійної роботи засобів безпеки), то цей користувач (іноді його називають «загарбником») здійснює щодо систем електронної комерції атаку.

Загрозою для СЕК є умови, що являють собою потенційну можливість нанесення їй збитку. Атаки — окремий вид загроз, як і стихійні лиха, людські помилки, програмні збої та ін. І нарешті, **управлінням** у термінології безпеки називається захисний механізм (дія, пристрій, процедура, технологія тощо), що зменшує вразливість СЕК. Потрібно розуміти, що збиток СЕК — поняття також досить широке. Збитком вважається не тільки явне пошкодження будь-якого з компонентів СЕК (наприклад, кувалдою по терміналах), але і приведення СЕК в непрацездатний стан (наприклад, знеструмлення приміщення, в якому знаходяться апаратні засоби), і різні витoki інформації (наприклад, незаконне копіювання програм, одержання конфіденційних даних), і зміна деяких фізичних та логічних характеристик системи (наприклад, неавторизоване додавання записів у системні файли, підвищення завантаження системи за рахунок запуску додаткового неврахованого процесу/програми і т. д.). Визначення можливого збитку СЕК — справа надто складна, що залежить від багатьох умов: наприклад, від того, чи визнається юридичне в даній країні так звана інтелектуальна власність або загальновідомий Copyright, чи розглядаються судами позови з відшкодування морального збитку, понесеного деякою особою або організацією внаслідок розголошення третьою стороною конфіденційної інформації і т. д.

Теоретично існує лише чотири типи загроз цим компонентам:

— **переривання** — при перериванні компонент системи втрачається (наприклад, унаслідок викрадення), стає недоступним (наприклад, унаслідок блокування — фізичного або логічного) або втрачає працездатність;

— **перехоплення** — деяка третя неавторизована сторона отримує доступ до компонента. Прикладами перехоплення є незаконне копіювання програм і даних, неавторизоване читання даних з ліній зв'язку комп'ютерної мережі тощо;

— **модифікація** — деяка третя неавторизована сторона не тільки отримує доступ до компонента, але і маніпулює ним. Наприклад, модифікаціями є неавторизована зміна даних у базах даних або взагалі у файлах комп'ютерної системи; зміна алгоритмів програм, що використовуються з метою виконання деякої додаткової незаконної обробки. Іноді модифікації виявляються досить швидко (якщо не відразу), але більш тонкі з них можуть залишатися невиявленими тривалий час;

— **підробка** — порушник може додати деякий фальшивий процес у систему для виконання потрібних йому, але не врахованих системою дій або підроблені записи у файли системи чи інших користувачів. Наприклад, знаючи формат запису в файлі, на основі якого у вашій організації нараховується зарплата, можна занести в цей файл підробний запис.

Такими є основні теоретичні принципи, необхідні для подальшого викладу всієї проблеми забезпечення безпеки СЕК. Далі буде роз'яснена необхідність обліку забезпечення безпеки на різних стадіях життєвого циклу систем електронної комерції.

Для забезпечення вказаних принципів необхідно на етапі проектування або вибору систем електронної комерції сформулювати вимоги до забезпечення режиму інформаційної безпеки (ІБ) при реалізації функцій і задач систем електронної комерції, а також розробити концепцію політики ІБ. При цьому після складання списку функцій і задач систем електронної комерції слід визначити вимоги до забезпечення режиму ІБ при їх реалізації. Ці вимоги формулюються в термінах:

- доступність;
- цілісність;
- конфіденційність.

Розробка концепції політики ІБ починається після вибору варіанта концепції системи електронної комерції, що створюється/вибирається і проводиться на основі аналізу наступних груп чинників:

- ❖ правові і договірні вимоги;
- ❖ вимоги до забезпечення режиму ІБ по функціях і задачах системи електронної комерції;
- ❖ загрози (класи ризиків), яких зазнають інформаційні ресурси.

Унаслідок аналізу формулюються загальні положення ІБ, що стосуються систем електронної комерції в цілому:

- цілі і пріоритети, які переслідує організація у сфері ІБ;
- загальні напрями в досягненні цих цілей;
- аспекти програми ІБ, які повинні вирішуватися на рівні організації в цілому;

- посадові особи та їх обов'язки щодо реалізації програми ІБ.

Далі здійснюється розробка політики ІБ. Політика ІБ передбачає такі етапи:

- аналіз ризиків;
- визначення вимог до засобів захисту;
- вибір основних рішень по забезпеченню режиму ІБ;
- розробку планів забезпечення безперебійної роботи організації;
- документальне оформлення політики ІБ.

Аналіз ризиків передбачає вивчення та систематизацію загроз ІБ, визначення вимог до засобів забезпечення ІБ. Вивчення та систематизація загроз ІБ здійснюється в наступні етапи:

- ❖ вибір елементів системи електронної комерції та інформаційних ресурсів, для яких проводитиметься аналіз;
- ❖ розробка методології оцінки ризику;
- ❖ аналіз загроз, визначення слабких місць у захисті;
- ❖ аналіз і оцінка ризиків.

Вибір елементів системи електронної комерції та інформаційних ресурсів, для яких проводитиметься аналіз. На цьому етапі вибираються критичні елементи системи і критичні інформаційні ресурси, які можуть бути об'єктами атаки або самі є потенційним джерелом порушення режиму ІБ.

Розробка методології оцінки ризику. На даному етапі повинні бути отримані оцінки гранично допустимого та існуючого ризику здійснення загрози протягом певного часу. В ідеалі для кожної із загроз одержується значення ймовірності її здійснення протягом певного часу. Це допомагає співвіднести оцінку можливого збитку з витратами на захист. На практиці для більшості загроз неможливо отримати достовірні дані про ймовірність реалізації загрози і доводиться обмежуватись якісними оцінками. У розробці методології оцінки ризику можуть бути використані методи системного аналізу.

Аналіз загроз, визначення слабких місць у захисті. Формується детальний список загроз, складається матриця загроз/елементів систем електронної комерції або інформаційних ресурсів. Кожному елементу матриці повинен бути зіставлений опис можливого впливу загрози на відповідний елемент системи або інформаційний ресурс. У процесі складання матриці уточнюється список загроз і виділених елементів.

Аналіз і оцінка ризиків. Аналіз ризиків передбачає вивчення і систематизацію загроз ІБ, визначення вимог до засобів забезпечення ІБ. Вивчення і систематизація загроз ІБ передбачає наступні етапи:

- вибір елементів систем електронної комерції та інформаційних ресурсів, для яких проводитиметься аналіз;
- ідентифікацію загроз і формування списку загроз;
- розробку методології оцінки ризику;
- оцінку збитку, пов'язану з реалізацією загроз. Проводиться оцінка збитку, який може нанести діяльності організації реалізація загроз безпеки з урахуванням можливих наслідків порушення конфіденційності, цілісності і доступності інформації;
- оцінку витрат на заходи, пов'язані із захистом і залишкового ризику. Проводиться попередня оцінка прямих витрат по кожному заходу без урахування витрат на заходи, що мають комплексний характер;
- аналіз вартість/ефективність. Витрати на систему захисту інформації необхідно співвіднести з цінністю інформації, що захищається, й інших інформаційних ресурсів, що зазнають ризику, а також із збитком, який може бути нанесений організації через реалізацію загроз. Унаслідок аналізу уточнюються допустимі залишкові ризики і витрати по заходах, пов'язаних із захистом інформації, і потім робляться висновки про допустимі рівні залишкового ризику і доцільність застосування конкретних варіантів захисту;
- підсумковий документ.

За результатами проведеної роботи складається документ, що містить:

- переліки загроз ІБ,
- оцінки ризиків і рекомендації щодо зниження ймовірності їх виникнення і захисні заходи, необхідні для нейтралізування загроз.

4. Вимоги до засобів захисту і вибір основних рішень щодо забезпечення режиму інформаційної безпеки.

Визначення вимог до засобів захисту передбачає такі етапи:

- формулювання вимог до ІБ, впливаючих з аналізу функцій і задач ІС з урахуванням проведеного аналізу ризиків. Вимоги до ІБ формулюються в термінах функцій і механізмів безпеки;
- вибір профілю захисту (класу захищеності системи електронної комерції від несанкціонованого доступу (НСД)).

У виборі основних рішень щодо забезпечення режиму ІБ проводиться структуризація комплексу заходів по рівнях:

- адміністративному (забезпечення розробки і виконання програми ІБ);
- організаційному (організація роботи персоналу і регламентація його дій);
- програмно-технічному (програмно-технічна реалізація механізмів безпеки).

5. Адміністративний рівень забезпечення інформаційної безпеки.

На адміністративному рівні забезпечення ІБ повинні бути вироблені:

- система підтримки керівництвом організації заходів щодо забезпечення ІБ, виконання правових і договірних вимог у сфері ІБ;
- процедура доведення до відома співробітників основних положень концепції ІБ, вимоги по навчанню персоналу правилам ІБ;
- система контролю за реалізацією прийнятих рішень і відповідальні посадові особи.

6. Організаційний рівень забезпечення інформаційної безпеки.

На організаційному рівні забезпечення ІБ мають бути розглянуті:

- організаційна структура служби, що відповідає за забезпечення режиму ІБ, розподіл обов'язків;
- комплекс профілактичних заходів (попередження появи вірусів, попередження ненавмисних дій, які призводять до порушення ІБ);
- організація доступу співробітників сторонніх організацій до ресурсів системи електронної комерції;
- організація доступу користувачів і персоналу до конкретних ресурсів системи електронної комерції;
- політика щодо окремих аспектів: віддалений доступ у систему електронної комерції, використання відкритих ресурсів (наприклад, Internet), використання несертифікованого програмного забезпечення (ПЗ) тощо.

7. Програмне - технічний рівень забезпечення інформаційної безпеки.

На програмно-технічному рівні забезпечення ІБ розглядаються програмно-технічні засоби, які реалізують задані вимоги. Якщо вимоги формулювалися в термінах функцій (сервісів) безпеки, розглядаються механізми безпеки і відповідні їм варіанти програмних і апаратних реалізацій. Якщо вимоги формулювалися по підсистемах ІС, розглядаються варіанти програмно-апаратної реалізації цих підсистем. Під час розгляду різних варіантів рекомендується враховувати наступні аспекти:

- управління доступом до інформації і сервісів, включаючи вимоги до розділення обов'язків і ресурсів;
- реєстрація подій у журналі для цілей щоденного контролю або спеціальних розслідувань;
- перевірка і забезпечення цілісності критично важливих даних на всіх стадіях їх обробки;
- захист конфіденційних даних від НСД, у тому числі використання засобів шифрування;
- резервне копіювання критично важливих даних;

- відновлення роботи системи електронної комерції після відмов, особливо для систем з підвищеними вимогами щодо доступності;
- захист від внесення несанкціонованих доповнень і змін;
- забезпечення засобів контролю, наприклад, за допомогою використання програм у вибірковому контролі та альтернативні варіанти програмного забезпечення для повторення критично важливих обчислень.

8. Програмно-апаратні засоби захисту інформації.

Під програмно-апаратними засобами захисту в даному випадку розуміються засоби, засновані на використанні так званих «апаратних (електронних) ключів» (найнадійніший і зручний метод захисту). Електронний ключ — це апаратна частина системи захисту, що являє собою плату з мікросхемами пам'яті і в деяких випадках з мікропроцесором, вміщену в корпус і призначену для установки в один із стандартних портів ПК (COMM, LPT, PCMCIA, USB) або в слот розширення материнської плати. Так само можуть використовуватися смарт-карти. Електронні ключі по архітектурі можна поділити на: ключі з пам'яттю (без мікропроцесора) і ключі з мікропроцесором (і пам'яттю). У свою чергу програмні частини систем захисту можна класифікувати за принципом дії на:

- системи, що використовують складні логічні механізми, і системи, які використовують шифрування захищеного ПЗ;
- системи, що зберігають в апаратній частині послідовність виконання коду програми.

Залежно від типів частин, що входять у систему захисту, варіюється і стійкість систем захисту СЕК. Найменшою стійкістю характеризуються системи захисту СЕК з програмною частиною першого типу (незалежно від типу апаратної частини), оскільки для їх подолання досить проаналізувати логіку процедур перевірки і належно їх модифікувати. Більш стійкими є системи захисту СЕК з програмною частиною другого і третього типів і апаратною частиною першого типу. В них критична інформація (ключ дешифрування, таблиця переходів) зберігається в пам'яті електронного ключа. Для дезактивації таких захистів необхідна наявність у зловмисника апаратної частини системи захисту (основна методика цього — перехоплення діалогу між програмною та апаратною частинами для доступу до критичної інформації). І, нарешті, найбільш стійкими є системи захисту СЕК з програмною та апаратною частинами другого типу. Вони містять в апаратній частині не тільки ключ дешифрації, але і блоки шифрації/дешифрації даних. Таким чином при роботі захисту в електронний ключ передаються блоки зашифрованої інформації, а приймаються звідти розшифровані дані. У системах захисту СЕК цього типу досить складно перехопити ключ дешифрації, оскільки всі процедури виконуються апаратною частиною, але залишається можливість примусового збереження захищеної програми у відкритому вигляді після відпрацювання системи захисту. Крім того, до них застосовні методи криптоаналізу. Зручність використання ключів, різноманітність їх типів (за адресою www.aladdin.ru/electr.keys/index.htm) дозволяють вирішувати практично всі задачі забезпечення інформаційної безпеки на будь-якому програмно-апаратному рівні.

Прикладами дистанційного перепрограмування ключів можуть бути:

- драйвер пристрою HASP (HASP Device Driver), який служить інтерфейсом між захищеним додатком і ключем HASP. Утиліта `hinstall.exe` призначена для установки драйвера пристрою HASP в операційних системах Windows 9x/NT. Для Windows NT можна також установити сервіс з метою автоматичного завантаження менеджера ліцензій NetHASP з усіма необхідними параметрами. Утиліта випущена в двох варіантах: консольний (командний рядок) і GUI (графічний інтерфейс). Для установки сервісу під Windows NT необхідно використати утиліту `hinstall.exe` версії 3.61;
- бібліотеки функцій для роботи з ключами HASP (HASP API). Функції API призначені для самостійної реалізації захисних механізмів у процесі написання програми. Бібліотеки містять всі необхідні для роботи з ключем функції і дозволяють вбудовувати звернення до ключа прямо в початковий текст програми. На даний момент підтримується близько 300 компіляторів під найбільш поширені операційні системи: MS-DOS, Windows 3.xx, Windows 9x, Windows NT, OS/2. Бібліотеки представлені у вигляді `dll`-, `obj`-, `lib`- і `bin`-модулів, характерному для кожного компілятора і платформи. Ефективною практикою вважається спільне використання бібліотек і захисного конверта. Наприклад, захисний конверт (Envelope) призначений для автоматичної установки захисту на вже готовий виконуваний код. Він дозволяє захищати здійснювані файли для операційних систем MS-DOS (`com`, `exe`), Win 16 (`exe`, `dll` формату NE) і Win32 (`exe`, `dll` формату PE). Захищений додаток виконує постійне

фонове опитування ключа із заданою частотою, контролює свою цілісність, виявляє наявність відладчика. Для \IP32-систем підтримується можливість шифрування файлів використовуваних даних захищеним додатком;

- режим захисту «Wizard» («Майстер»), призначений для користувачів-початківців і який не вимагає спеціальних знань;

- майстер настройки на мережеву конфігурацію (NetHASP Configuration File Wizard), призначений для тонкої настройки додатку, захищеного мережевим ключем NetHASP на конкретну мережеву конфігурацію. Настройка відбувається за допомогою генерації коректного файла конфігурації nethasp.ini, який надалі повинен бути доступний захищеному додатку. При створенні файла конфігурації необхідно відповісти на деякі питання, що стосуються складу встановлених мережевих протоколів і їх конкретних властивостей. Уся одержана інформація знайде відображення в конфігураційному файлі і допоможе захищеному додатку максимально швидко встановити зв'язок з менеджером ліцензій. За відсутності файла конфігурації додаток здійснюватиме автоматичний пошук менеджера ліцензій по всіх доступних протоколах, що може забрати значно більше часу;

- діагностична утиліта (HASP Diagnostics utility), призначена для збору інформації про робоче середовище і генерації файла звіту. Вона може бути корисна в разі виникнення проблем з ключем HASP. Утиліта дозволяє одержати інформацію щодо типу операційної системи і мережевого клієнта, набору доступних мережевих протоколів, кількості паралельних портів, версій установлених драйверів принтера (якщо вони є) і ключа HASP, наявності і функціонування ключа HASP по конкретному паралельному порту комп'ютера;

- тестові утиліти (HASP Test utility), що дозволяють повністю перевірити функціонування ключа HASP і демонструють роботу з ключем усіх бібліотечних функцій, дозволяючи задати вхідні параметри для кожної функції і переглянути результат її виконання. Вони містять у собі різні версії API, що дозволяє промоделювати взаємодію ключа і програми в кожному конкретному випадку (це може бути корисним для розробників при прийнятті рішення про перехід на іншу версію API);

- редактор пам'яті ключа (HASPEdit utility). Утиліта HASPEdit призначена для модифікації даних, що зберігаються в пам'яті ключа і роботі функції F(x), реалізованої на ASIC-чипі ключа. Вона дозволяє довільно редагувати пам'ять ключа, ліцензійні обмеження (по даті, числу запусків, кількості мережевих ліцензій) у допустимих межах, скласти таблицю відгуків ключа на конкретні Seed-коди і зберегти її у вигляді файла, одержати ID-номер ключа в різних форматах. Крім того, HASPEdit має допоміжний режим для програмування великих партій ключів HASP;

- утиліта для дистанційної зміни пам'яті ключа (Remote Update System). Вона дозволяє генерувати дві незалежні компоненти, одна з яких залишається у розробника (vendor), а друга відсилається клієнту (customer). За допомогою своєї компоненти розробник (vendor), внісши необхідні зміни в пам'ять ключа, одержує деяку числову послідовність, яка може бути передана клієнту по відкритих каналах зв'язку (по телефону, факсу, електронною поштою, звичайною поштою). Клієнт, отримавши послідовність, вводить її у свою компоненту. Після перевірки процедурою аутентифікації, компонента customer внесе в пам'ять ключа всі передбачені розробником зміни. Одержана числова послідовність може бути використана тільки для програмування того ключа, для якого вона була згенерована, і не може бути використана для внесення змін у пам'ять інших ключів.

Перевагами програмно-апаратних засобів захисту є:

- підвищена надійність;
- зручність для користувача, адже йому немає потреби отримувати реєстраційний код при установці на новому комп'ютері.

Недоліками програмно-апаратних засобів захисту виступають:

- висока вартість (таким методом, дещо накладно захищати програми ІС вартістю менше ніж \$30);
- при використанні стандартних драйверів злом програм спрощується.

9. Засоби використання ключових дискет інших носіїв для захисту інформації.

Для ефективного захисту інформації в системах електронної комерції застосовують *засоби використання ключових дискет і інших носіїв*. Принцип роботи таких засобів полягає в наступному:

◆ носії форматуються спеціальним методом. При використанні цього методу дискета форматується, наприклад, з розділенням на сектори нестандартної довжини і т. д. Скопіювати її за допомогою звичайних засобів проблематично, хоч існують програми, що копіюють нестандартні дискети, наприклад, Disk Dupe;

◆ використовуються носії з фізичними пошкодженнями. На них наносяться пошкодження, наприклад, подряпини (при цьому не слід дряпати дискети голкою, так можна зіпсувати дисковод). Принцип захисту базується на тому, що без застосування спеціального обладнання неможливо зробити дві однакові подряпини на різних носіях. Програма захисту перевіряє розміщення подряпин. У разі незбігу їх блокує додаток;

◆ використовуються носії, записані на спеціальному обладнанні (диски зі спеціальним покриттям), які далі не перезаписуються;

◆ використовується запис на дисководі з використанням збільшеного струму в записуючій головці. При цьому одиниці, записані таким методом, на звичайному дисководі не стираються.

Перевагами засобів з використання ключових дискет і інших носіїв є:

- низька вартість;
- створення ілюзії захищеності;
- можливість появи нового покоління носіїв, що забезпечують якісний захист.

Недоліки засобів використання ключових дискет та інших носіїв полягають у:

- незручності для користувачів (носії часто псуються), підвищеному зносі дисковода;
- вразливості для злому такої, як і в разі прив'язки до обладнання;
- можливості копіювання нестандартних носіїв.

За методом установки програмні частини систем захисту в СЕК можна поділити на: системи, що встановлюються на скомпільовані модулі ПЗ; системи, які вбудовуються в початковий код ПЗ до компіляції, і комбіновані. Системи першого типу найбільш зручні для виробника ПЗ, оскільки легко можна захистити вже повністю готове і тестоване ПЗ (зазвичай процес установки захисту максимально автоматизований і зводиться до вказівки імені файлу, який захищають, і натиснення клавіші <Enter>), а тому і найпопулярніші. Одночасно стійкість цих систем досить низька (залежно від принципу дії програмної частини), оскільки для обходу захисту достатньо визначити точку завершення роботи «конверта» захисту і передачі управління захищеній програмі, а потім примусово її зберегти в незахищеному вигляді. Системи другого типу незручні для виробника ПЗ, оскільки виникає необхідність навчання персоналу роботі з програмним інтерфейсом (API). Це — системи захисту з пов'язаними з цим витратами грошей і часу. В них також ускладнюється процес тестування ПЗ і знижується його надійність, оскільки, крім самого ПЗ, помилки може містити API системи захисту або процедури, які його використовують. Але такі системи є більш стійкими до атак, тому що тут зникає чітка межа між системою захисту і ПЗ, як таким.

Найбільш «живучими» є комбіновані системи захисту в СЕК. Зберігаючи переваги і недоліки систем другого типу, вони максимально ускладнюють аналіз і дезактивацію своїх алгоритмів (одним із видів таких захистів є захист з «пастками»). При обході її зовнішньої частини ПЗ запускається, але при цьому його основні функції відключені і/або через деякий час програма аварійно завершується).

З точки зору виробника ПЗ для СЕК програмно-апаратні засоби захисту мають певні позитивні та негативні якості.

Позитивні якості:

- значне ускладнення нелегального поширення і використання ПЗ;
- позбавлення виробника ПЗ необхідності розробки власної системи захисту;
- високий рівень автоматизації процесу захисту ПЗ;
- наявність API системи для більш глибокого захисту;
- можливість легкого створення демо-версій;
- досить великий вибір таких систем на ринку;
- підвищення престижності ПЗ за наявності потужного захисту.

Негативні якості:

- ускладнення розробки і налагоджування ПЗ через обмеження з боку системи захисту (так само майже неможливе поширення «заплаток»);
- додаткові витрати на придбання системи захисту і навчання персоналу;
- сповільнення продажу через необхідність фізичної передачі апаратної частини;
- збільшення системних вимог через захист (сумісність драйвери);

– зниження довіри користувачів за некоректної реалізації захисту.

З точки зору користувача ПЗ СЕК також можна розглянути деякі аспекти реалізації захисту.

Позитивні аспекти:

- захист прав власності на придбане ПЗ;
- підвищення уваги до користувача з боку виробника ПЗ.

Негативні чинники:

- зниження відмовостійкості ПЗ;
- обмеження через несумісність системи захисту і системного або прикладного ПЗ користувача (драйвери/програма для модемів, принтерів, ZIP-drive і т. д.);
- обмеження через несумісність системи захисту та апаратних засобів користувача (модемів, принтерів, ZIP-drive тощо);
- обмеження через несумісність електронних ключів різних фірм (у користувача може бути декілька продуктів з різними марками систем захисту);
- зниження розширюваності комп'ютерної системи (зайняті слоти);
- ускладнення або неможливість використання захищеного ПЗ в переносних і блокнотних ПК (габарити, енерговитрати);
- наявність у апаратної частини розмірів і ваги (середні розміри «ключа» для COM/LPT = 5 x 3 x 2 см при вазі приблизно 50 г, за наявності хоча б трьох—п'яти продуктів, захищених програмно-апаратними засобами; з електронних ключів утворюється своєрідна конструкція завдовжки 15—25 см і вагою 150—250 г);
- загроза крадіжки апаратного ключа (в цьому випадку користувач повністю втрачає можливість використання легально придбаного ПЗ на відміну від користувача ПЗ із захистом інших типів, наприклад, паролем).

Лекція 6

Електронна підтримка споживачів.

ПЛАН: 1. Засоби прив'язки до стандартного обладнання комп'ютера. 2. Засоби використання ключових дискет і інших носіїв для захисту інформації. 3. Засоби захисту цілісності даних і програм від шкідливих програм – комп'ютерних вірусів. 4. Приклади роботи груп вірусів з різними особливостями алгоритмів. 5. Засоби управління доступом до системи електронної комерції. 6. Типи антивірусних програм. 7. Якість і ефективність антивірусної програми для системи електронної комерції. 8. Поняття маркетингу, система маркетингу підприємства.

1. Засоби прив'язки до стандартного обладнання комп'ютера.

Засоби прив'язки до стандартного обладнання комп'ютера. Це — один з найпопулярніших методів. Популярність його зумовлена невисокою вартістю і відносною простотою. Принцип роботи таких засобів полягає в наступному:

- визначаються унікальні параметри системи. Це можуть бути серійний номер BIOS, завантажувальний сектор, серійний номер вінчестера, серійні номери дисків, унікальний номер мережевої карти, частота процесора, розмір пам'яті і т. д.;

- за даними (визначеними) параметрами обчислюється контрольна сума. Користувач повідомляє контрольну суму розробнику, який розраховує відповідний код і вводить цей код у програму реєстрації;

- програма перевіряє введений код і встановлює на даній машині;
- при кожному запуску програма перевіряє контрольну суму і у випадку незбігу втрачає функціональність.

Перевагами методу прив'язки до стандартного обладнання комп'ютера є:

- відносна безкоштовність (не потрібні додаткові витрати на кожен продану програму);
- відсутність потреби у фізичному зв'язку користувача з розробником (не потрібна пересилка електронних ключів тощо);
- зручне застосування для shareware продуктів, що використовуються в ІС.

Недоліками засобів прив'язки до стандартного обладнання комп'ютера є:

- ◆ незручність для користувачів. У разі заміни обладнання змінюється контрольна сума і користувачеві необхідно зв'язатися з розробником, щоб дізнатися новий код;
- ◆ уразливість для зломщика. Зломщик може визначити місце в програмі, де відбувається зчитування параметрів комп'ютера або розрахунок контрольної суми. Потім код замінюється і програма видає одну і ту саму контрольну суму на будь-якій машині;
- ◆ можливий підбір алгоритму, за яким обчислюється контрольна сума. Для цього необов'язково мати початкові коди. У деяких випадках досить вивчити дизасембльовану програму.

2. Засоби захисту цілісності даних і програм від шкідливих програм - комп'ютерних вірусів.

Для ефективного захисту інформації в системах електронної комерції використовують *засоби захисту цілісності даних і програм від шкідливих програм — комп'ютерних вірусів*. Під комп'ютерним вірусом розуміється програма (деяка сукупність виконуваних кодів/інструкцій), яка здатна створювати свої копії (не обов'язково збіжні з оригіналом) і впроваджувати їх у різні об'єкти/ресурси СЕК без відома користувача. При цьому копії зберігають здатність подальшого поширення.

Віруси можна поділити на класи за наступними ознаками: середовище існування, операційна система (ОС), особливості алгоритму роботи, деструктивні можливості. За середовищем існування — це файлові, завантажувальні, макро- і мережеві віруси. Перші різними способами впроваджуються у виконувані файли (найбільш поширений тип вірусів) або створюють файли-двійники («компаньйон»-віруси), або використовують особливості організації файлової системи (link-віруси). Завантажувальні віруси записують себе чи в завантажувальний сектор диска (boot-сектор) чи в сектор, що містить системний завантажувач вінчестера (Master Boot Record), або міняють покажчик на активний boot-сектор. Макровіруси заражають файли-документи й електронні таблиці кількох популярних редакторів. Мережеві віруси використовують для свого поширення протоколи чи команди комп'ютерних мереж й

електронної пошти. Існує велика кількість поєднань, наприклад, файлово-завантажувальні віруси, що заражають як файли, так і завантажувальні сектори дисків. Такі віруси, як правило, мають досить складний алгоритм роботи, часто застосовують оригінальні методи проникнення в систему, використовують стеле і поліморфік-технології. Інший приклад такого поєднання— мережевий макровірус, який не тільки заражає документи, що редагуються, а й розсилає свої копії електронною поштою.

Операційна система, об'єкти якої схильні до зараження, є другим рівнем розподілу вірусів на класи. Кожний файловий або мережевий вірус заражає файли якої-небудь однієї або кількох OS-DOS, Windows, Win98/2000/NT, OS/2 і т. д. Макровіруси заражають файли форматів Word, Excel, Office97/2000. Завантажувальні віруси також орієнтовані на конкретні формати розташування системних даних у завантажувальних секторах дисків.

Серед особливостей алгоритму роботи вірусів можна виділити: резидентність, використання стелс-алгоритмів, самошифрування і поліморфічність, використання нестандартних прийомів. Резидентний вірус при інфікуванні комп'ютера залишає в оперативній пам'яті свою резидентну частину, яка потім перехоплює звертання операційної системи до об'єктів зараження і впроваджується в них. Резидентні віруси знаходяться в пам'яті та є активними аж до вимкнення комп'ютера або перезавантаження операційної системи. Нерезидентні віруси не заражають пам'ять комп'ютера і зберігають активність обмежений час. Деякі віруси залишають в оперативній пам'яті невеликі резидентні програми, які не розповсюджують вірус. Вони є нерезидентними. Резидентними можна вважати макровіруси, оскільки вони постійно присутні в пам'яті комп'ютера на весь період роботи зараженого редактора. При цьому роль операційної системи бере на себе редактор, а поняття «перезавантаження операційної системи» трактується як вихід з редактора. У багатозадачних операційних системах час «життя» резидентного DOS-вірусу також може бути обмежений моментом закриття зараженого DOS-вікна, а активність завантажувальних вірусів у деяких операційних системах обмежується моментом інсталяції дискових драйверів ОС.

Використання СТЕЛС-алгоритмів дозволяє вірусам повністю або частково приховати себе в системі. Самошифрування і поліморфічність використовуються практично всіма типами вірусів для того, щоб максимально ускладнити процедуру детектування вірусу. «Поліморфік»-віруси (polymorphic) — це віруси, що не мають сигнатур, тобто не містять жодної постійної дільниці коду і їх досить важко виявити. У більшості випадків два зразки одного і того самого «поліморфік»-вірусу не будуть мати жодного збігу. Це досягається шифруванням основного тіла вірусу і модифікаціями програм-розшифровувач. Різні нестандартні прийоми часто використовуються у вірусах для того, щоб якомога глибше сховати себе в ядрі ОС (як це робить вірус «ЗАРАЗА»), захистити від виявлення свою резидентну копію (віруси «TPVO», «Trout2»), ускладнити лікування від вірусу (наприклад, вмістивши свою копію у Flash-BIOS) і т. д.

3. Приклади роботи груп вірусів з різними особливостями алгоритмів.

Прикладами роботи груп вірусів з різними особливостями алгоритмів є наступні:

- «компаньйон»-віруси (companion) — це віруси, що не змінюють файли. Алгоритм роботи їх полягає в тому, що вони створюють для EXE-файлів файли-супутники, які мають те саме ім'я, але з розширенням — COM. Наприклад, для файла XCOPY.EXE створюється файл XCOPY.COM. Вірус записується в COM-файл і ніяк не змінює EXE-файл. При запуску такого файла DOS першим виявить і виконає COM-файл, тобто вірус, який потім запустить і EXE-файл;
- віруси-«черв'яки» (worm) — віруси, які розповсюджуються в комп'ютерній мережі і так само, як і «компаньйон»-віруси, не змінюють файли або сектори на дисках. Вони проникають у пам'ять комп'ютера з комп'ютерної мережі, обчислюють мережеві адреси інших комп'ютерів і розсилають за цими адресами свої копії. Такі віруси іноді створюють робочі файли на дисках системи, але можуть взагалі не звертатися до ресурсів комп'ютера (за винятком оперативної пам'яті);
- «паразитичні» — всі віруси, які при поширенні своїх копій змінюють вміст дискових секторів або файлів. До цієї групи відносяться всі віруси, які не є «черв'яками» або «компаньйонами»;
- «студентські» — надто примітивні віруси, часто нерезидентні і містять велику кількість помилок;
- «стелс»-віруси (віруси-невидимки, *stealth*) — віруси, що являють собою цілком довершені програми, які перехоплюють звернення ОС до уражених файлів або секторів дисків і «підставляють»

замість себе незаражені дільниці інформації. Крім того, найбільш поширені «стелс»-алгоритми дозволяють здійснювати перехоплення запитів ОС на читання/записи заражених об'єктів. «Стелс»-віруси при цьому або тимчасово лікують їх, або «підставляють» замість себе незаражені дільниці інформації. У разі макровірусів найпопулярнішим способом є заборона викликів меню перегляду макросів. Одним з перших файлових стелс-вірусів виступає вірус «Frodo», перший завантажувальний «стелс»-вірус «Brain»;

- «поліморфік»-віруси (самошифровані або віруси-«привиди», *polymorphic*) — досить важко виявлювані віруси, що не мають сигнатур, тобто не містять жодної постійної дільниці коду. У більшості випадків два зразки одного і того самого «поліморфік»-вірусу зовсім не матимуть збігу. Це досягається шифруванням основного тіла вірусу і модифікаціями програми-розшифровувача;

- макровіруси — віруси, які використовують можливості макромов, вбудованих у системи обробки даних (текстові редактори, електронні таблиці і т. д.). У наш час найбільш поширені макровіруси, що заражають текстові документи редактора Microsoft Word.

Нині загальне число вірусів уже надто велике, а збиток від «хуліганських» дій вірусів для СЕК може виявитися значним. Існують віруси, які можуть призвести до втрати програм, знищити дані, видалити необхідну для роботи комп'ютерів СЕК інформацію, записану в системних сферах пам'яті, спричинити серйозні збої в роботі комп'ютерів. Унаслідок цих дій користувачі ІС можуть назавжди втратити дані, необхідні для роботи, і понести істотний моральний та матеріальний збиток. «Епідемія» комп'ютерних вірусів на підприємстві може повністю дестабілізувати його роботу. При цьому може статися збій у роботі як окремих комп'ютерів, так і комп'ютерної мережі в цілому, що спричинить втрату інформації, необхідної для нормальної роботи, і часу, який буде затрачений на відновлення даних СЕК та приведення комп'ютерів і мережі в робочий стан.

4. Засоби управління доступом до системи електронної комерції.

Адміністратори СЕК та користувачі повинні бути завжди готові до можливості проникнення шкідливих програм у систему та вживати заходів щодо виявлення такого впровадження і ліквідації наслідків його атак. Потрібно виділити захист від вірусів, основу якого мають становити знання і розуміння правил безпеки, належні засоби управління доступом до систем. Зокрема:

- суб'єкти електронної комерції повинні проводити політику, що вимагає установки тільки ліцензованого програмного забезпечення;

- антивірусні програмні засоби потрібно регулярно оновлювати і використовувати для профілактичних перевірок (бажано щоденних);

- необхідно провести регулярну перевірку цілісності критично важливих програм і даних. Наявність зайвих файлів і слідів несанкціонованого внесення змін повинна бути зареєстрована в журналі і розслідуватися;

- дискети сумнівного походження потрібно перевіряти на наявність вірусів перед їх використанням;

- слід мати плани забезпечення безперебійної роботи суб'єктів електронної комерції у випадках вірусного зараження, в тому числі плани резервного копіювання всіх необхідних даних і програм та їх відновлення. Ці заходи особливо важливі для мережевих файлових серверів, які підтримують роботу великої кількості робочих станцій.

Особливе місце у захисті інформації, системних і прикладних програмних засобів у боротьбі з вірусами посідають спеціальні антивірусні програми. Однак треба зазначити, що не існує анти вірусів, які гарантують стовідсотковий захист від вірусів, і заяви про існування таких систем можна розцінювати або як несумлінну рекламу, або як непрофесіоналізм. Такі системи відсутні, оскільки на будь-який алгоритм антивірусу завжди можна запропонувати контр-алгоритм вірусу, невидимого для цього антивірусу (зворотне, правда, також вірно: на будь-який алгоритм вірусу завжди можна створити антивірус). Більше того, неможливість існування абсолютного антивірусу була доведена математично на основі теорії кінцевих автоматів Фредом Коеном.

5. Типи антивірусних програм.

Існують антивірусні програми таких типів:

- сканери;

- CRC-сканери;
- блокувальники;
- імунізатори.

Сканери. Принцип роботи антивірусних сканерів базується на перевірці файлів, секторів і системної пам'яті та пошуку в них відомих і нових (невідомих сканерів) вірусів. Для пошуку відомих вірусів використовуються так звані «маски». Маскою вірусу є деяка постійна послідовність коду, специфічна для цього конкретного вірусу. Якщо вірус не містить постійної маски або довжина цієї маски недостатньо велика, то використовуються інші методи.

CRC-сканери. Принцип роботи CRC-сканерів заснований на підрахунку CRC-сум (контрольних сум) для присутніх на диску файлів/системних секторів. Ці CRC-суми потім зберігаються в базі даних антивірусу, як і деяка інша інформація: довжини файлів, дати їх останньої модифікації тощо. При подальшому запуску CRC-сканери звіряють дані, що містяться в базі даних, з реально підрахованими значеннями. Якщо інформація про файл, записана в базі даних, не збігається з одержаними значеннями, то CRC-сканери сигналізують про те, що файл був змінений або заражений вірусом. CRC-сканери, що використовують антистелс-алгоритми, є досить сильною зброєю проти вірусів: практично 100 % вірусів можуть бути виявлені майже відразу після їх появи на комп'ютері.

Імунізатори. Імунізатори діляться на два типи: імунізатори, які повідомляють про зараження, та імунізатори, що блокують зараження будь-яким типом вірусу. Перші зазвичай записуються в кінець файлів (за принципом файлового вірусу) і при запуску файлу кожного разу перевіряють його на зміну. Недолік у таких імунізаторів — лише один, але він летальний: абсолютна нездатність повідомити про зараження стелс-вірусом. Тому такі імунізатори, як і блокувальники, практично не використовуються.

Другий тип імунізації захищає систему від зараження вірусом якогось певного виду. Файли на дисках модифікуються таким чином, що вірус сприймає їх як уже заражені (приклад — сумно відомий рядок «MsDos», що оберігає від «викопного» вірусу «Jerusalem»). Для захисту від резидентного вірусу в пам'ять комп'ютера заноситься програма, що імітує копію вірусу. При запуску вірус натикається на неї і вирішує, що система вже заражена. Такий тип імунізації не може бути універсальним, оскільки не можна імунізувати файли від усіх відомих вірусів: одні віруси вважають уже зараженими файли, якщо час створення файлу містить мітку 62 секунди, а інші — 60 секунд. Однак, незважаючи на це, подібні імунізатори як напівзаходи можуть досить надійно захистити комп'ютер від нового невідомого вірусу аж до того моменту, коли він визначатиметься антивірусними сканерами.

Який же антивірус найефективніший? Відповідь буде така: будь-який, якщо на комп'ютерах СЕК віруси не водяться і користувачі СЕК не користуються вірусонебезпечними джерелами інформації. Якщо ж користувачі СЕК — любителі нових програм, іграшок ведуть активну переписку електронною поштою і використовують при цьому Word або обмінюються таблицями Excel, то їм все ж потрібно використовувати якийсь антивірус, а який саме — вирішує адміністратор СЕК.

6. Якість і ефективність антивірусної програми для системи електронної комерції.

Якість і ефективність антивірусної програми для СЕК визначається наступними позиціями, наведеними у порядку зменшення їх важливості:

- надійність і зручність роботи, відсутність «зависань» антивірусу й інших технічних проблем, що вимагає від користувачів спеціальної підготовки;
- якість виявлення вірусів усіх поширених типів; сканування файлів — документів/таблиць (MS Word, Excel, Office97); упакованих і архівованих файлів; відсутність «помилкових спрацювань»; можливість лікування заражених об'єктів. Для сканерів як наслідок важливою є також періодичність появи нових версій (апдейтів), тобто швидкість настройки сканера на нові віруси;
- існування версій антивірусу під усі популярні платформи (DOS, Windows, Windows95/98/2000, Windows NT, Novell NetWare, OS/2, Alpha, Linux і т. д.); присутність не тільки режиму «сканування за запитом», але і «сканування на льоту»; існування серверних версій з можливістю адміністрування мережі;
- швидкість роботи й інші корисні особливості, функції.

Надійність роботи антивірусу в СЕК — найважливіший критерій, оскільки навіть «абсолютний антивірус» може виявитися некорисним, якщо він неспроможний довести процес сканування до кінця — «зависне» і не перевірить частину дисків та файлів і таким чином залишить вірус непоміченим у системі. Коли ж антивірус вимагає від користувачів спеціальних знань, то він також навряд чи

виявиться корисним, оскільки більшість користувачів просто проігнорують повідомлення антивірусу і натиснуть [OK] або [Cancel] випадковим чином, залежно від того, до якої кнопки ближче знаходиться курсор миші в даний момент. А якщо він занадто часто ставитиме складні питання пересічним користувачам, то, скоріше за все, користувачі перестануть запускати такий антивірус або навіть видалять його з диска.

Антивірусні програми тому так і називаються, що їх прями́й обов'язок — ловити і знищувати віруси. Будь-який самий «наворочений» за своїми можливостями антивірус некорисний, якщо він не в змозі ловити віруси або робить це неякісно. Наприклад, якщо антивірус не детектує 100 % поліморфних вірусів, то в разі зараження системи цим вірусом він виявить тільки частину (припустимо 99 %) заражених на диску файлів. Невиявленими залишаться лише 1 %, але коли вірус знов проникне в комп'ютер, то антивірус знову виявить 99 %, але вже не від усіх файлів, а тільки від знову заражених. У результаті на диску буде заражено вже 1,99 % і т. д., доки всі файли на диску не будуть заражені при повному мовчанні антивірусу.

Тому якість детектування вірусів є другим за важливістю критерієм «кращості» антивірусної програми, більш важливим, ніж «багатоплатформність», наявність різноманітного сервісу й ін. Однак якщо при цьому антивірус з високою якістю детектування вірусів викликає велику кількість «помилкових спрацювань», то його «рівень корисності» різко знижується, оскільки користувач змушений або знищувати незаражені файли, або самостійно проводити аналіз підозрілих файлів чи він звикає до частих «помилкових спрацювань», перестає звертати увагу на повідомлення антивірусу і в результаті пропускає повідомлення про реальний вірус.

«Багатоплатформність» антивірусу є наступним пунктом у списку його критеріїв, оскільки тільки програма, розрахована на конкретну операційну систему, може повністю використати функції цієї системи. «Нерідні» ж антивіруси часто виявляються непрацездатними, а іноді навіть руйнівними. Наприклад, вірус «OneHalf» заразив комп'ютер із встановленими на ньому Windows95/98 або WindowsNT. Якщо для розшифрування диска (даний вірус шифрує сектори диска) скористатися DOS-антивірусом, то результат може бути катастрофічним: інформація на диску виявиться безнадійно зіпсованою, оскільки Windows 98/NT не дозволить антивірусу користуватися прямими викликами читання/ запису секторів при розшифруванні секторів. Антивірус же, що є Windows-програмою, справляється з цим завданням без проблем.

Можливість перевірки файлів «на льоту» також є досить важливою рисою антивірусу. Моментальна і примусова перевірка файлів, які приходять на комп'ютер, і дискет, що вставляються, є практично стовідсотковою гарантією від зараження вірусом, якщо, звичайно, антивірус спроможний детектувати цей вірус. Надзвичайно корисними є антивіруси, здатні постійно стежити за «здоров'ям» серверів Novell NetWare, Windows NT, а останнім часом, після масового поширення макровірусів, — і за поштовими серверами, скануючи вхідну/вихідну пошту. Якщо ж у серверному варіанті антивірусу присутні можливості антивірусного адміністрування мережі СЕК, то його цінність ще більше зростає.

Наступним за важливістю критерієм антивірусу є швидкість роботи. Якщо на повну перевірку комп'ютерів СЕК потрібно декілька годин, то навряд чи більшість користувачів запускать його досить часто. При цьому повільність антивірусу зовсім не свідчить про те, що він ловить вірусів більше і робить це краще, ніж більш швидкий антивірус. У різних антивірусах використовуються різні алгоритми пошуку вірусів. Один алгоритм може виявитися більш швидким та якісним, інший — повільним і менш якісним. Усе залежить від здібностей і професіоналізму розробників конкретного антивірусу. Наявність всіляких додаткових функцій і можливостей стоїть у списку якостей антивірусу на останньому місці, оскільки надто часто ці функції ніяк не позначаються на рівні його «корисності». Однак ці додаткові функції можуть значно спростити «життя» користувача і, можливо, навіть підштовхнути його частіше запускати антивірус.

7. Поняття маркетингу, система маркетингу підприємства.

Згідно з «Великим енциклопедичним словником» **маркетинг** (англ. *Marketing*, від *market* — ринок) — це система керування виробничою і збутовою діяльністю підприємств та фірм, основана на комплексному аналізі ринку. Вона включає вивчення і прогнозування попиту, цін, організацію НДР зі створення нових видів продукції, рекламу, координацію внутрішньофірмового планування й фінансування тощо.

Система маркетингу підприємства охоплює всі засоби, які фірма може застосувати для впливу на попит свого товару. Численні можливості, тобто інструменти маркетингу можна поєднати в такі основні групи:

- товар і товарна політика — визначення товарів, які продаватиме фірма;
- ціна і цінова політика полягають у плануванні системи та рівнів цін на товари, що поставляються, у «технологіях» використання цін, кредитів, знижок і т. п.;
- система збуту (система розподілу товарів) — визначення шляхів, якими товари рухатимуться від виробника до споживача (прямий продаж чи використання посередників — оптових та роздрібних торговців). Вона пов'язана зі стимулюванням збуту — системою стимулюючих мір і засобів, призначених для збільшення обсягів реалізації продукції, прискорення обігу. Стимулювання може бути спрямоване на споживачів (безкоштовні зразки товарів, купони зі знижкою, лотереї, конкурси і т. д.), оптових покупців та роздрібних торговців (накопичувальні знижки, компенсація частини витрат на рекламу та просування товару та ін.), на персонал фірми (конкурси, премії);
- сервісне обслуговування та підтримка споживачів.

Особливе місце в системі маркетингу підприємства займають маркетингові дослідження і реклама.

Система маркетингу компаній (фірм), що займаються електронною комерцією, має ряд особливостей. Internet впливає практично на всі складові цієї системи (рис. 4.1). Розглянемо, які саме можливості відкриває Internet для маркетингової діяльності.

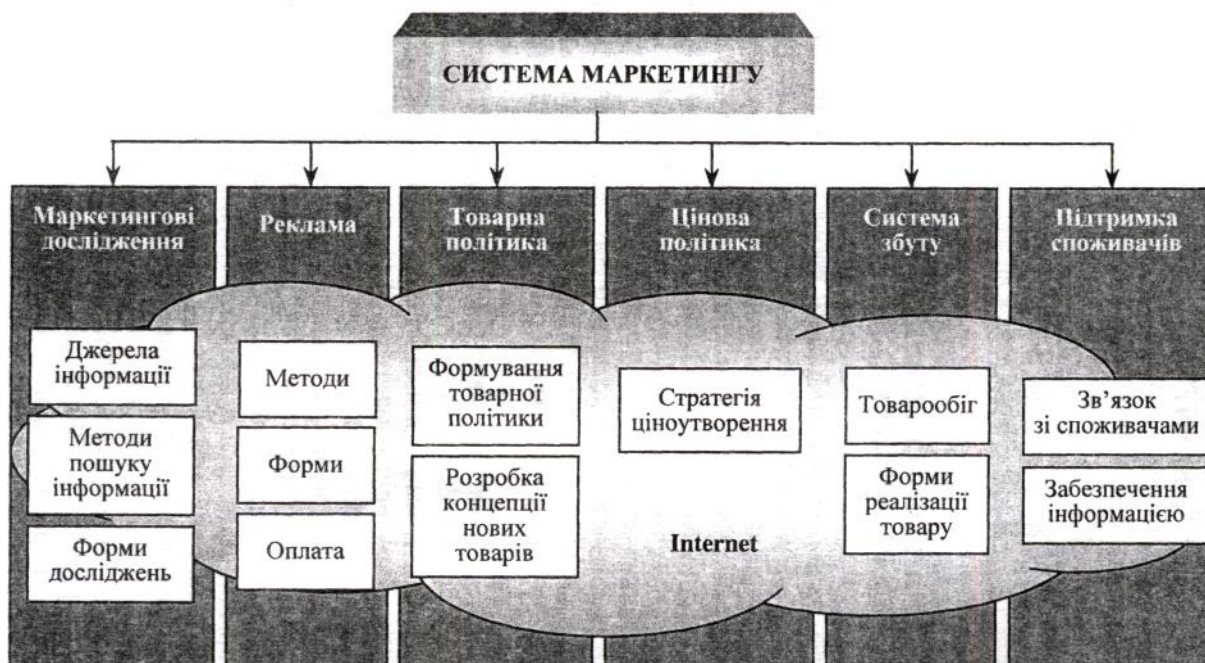


Рис. 4.1. Вплив Internet на систему маркетингу підприємства

Товар і товарна політика. В умовах організації торгівлі певними товарами в Internet, необхідно з'ясувати: хто буде споживачем товару; яка місткість ринку даного товару; яка буде реакція конкурентів.

Стосовно електронної комерції можна виділити дві основні групи продуктів:

- інформаційні - найбільш широко представлені в Internet, можуть надаватися безплатно з метою реклами та просування торгової марки, або ж за гроші з метою отримання прибутку;
- матеріальні (транзакційні) є основним джерелом прибутку фірм. Найбільшу придатність для продажу через Internet мають: високотехнологічні продукти, що вимагають аналізу значних обсягів інформації, яка може бути надана на Web-сервері (електроніка, автомобілі); технічні продукти (багато користувачів Internet з технічною освітою); продукти середньої та високої вартості (користувачі Internet мають високий середній дохід); нові продукти (споживачам необхідно представити інформацію). На рис. 4.2 наведено дані про те, які групи товарів користуються найбільшим попитом американських користувачів Internet. Серед російських користувачів найбільший попит спостерігається на книги, CD/DVD/Відео, комп'ютерні товари та сотові телефони.

Найскладнішою і найприбутковішою товарною політикою фірми є представлення на сервері обох типів товарів: інформаційних — для залучення покупців на Web-сервер і матеріальних для продажу.

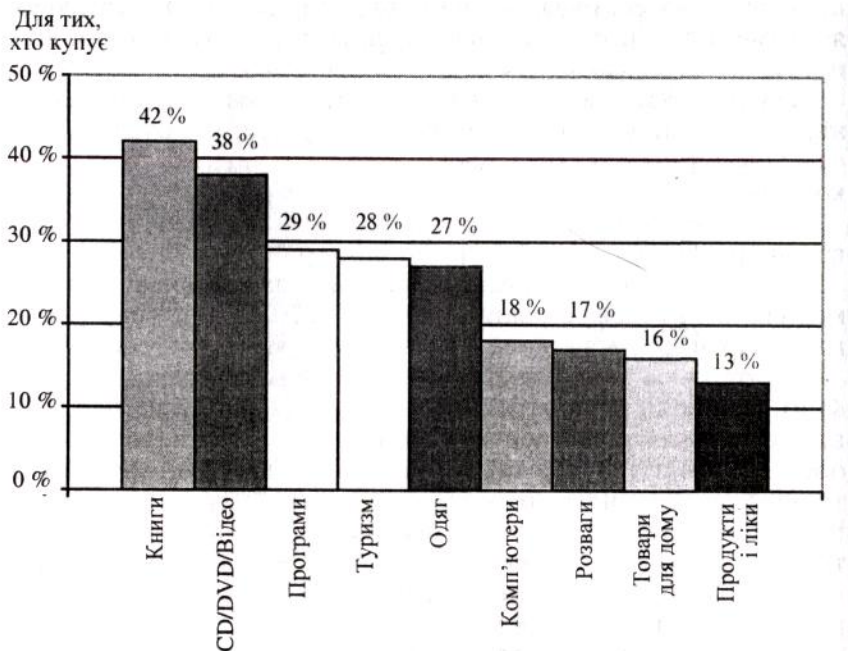


Рис. 4.2. Переваги покупців в Internet (джерело — ACNielsen, 2000.<http://www.acnielsen.com>)

Ціна і цінова політика. При продажу товарів через Internet ціна є гнучким інструментом, що істотно впливає на попит і вимагає врахування ряду факторів. Наприклад, якщо фірма пропонує товари через віртуальний магазин, то встановлення цін, менших ніж у звичайних магазинах та безплатна доставка, безумовно, будуть стимулом для покупців. У середовищі Internet існує можливість перенесення частини вартості продукції на іншу особу, наприклад, за рахунок рекламодавців, реклама яких буде представлена на сервері. Цей метод характерний для компаній, що поширюють інформаційні продукти. Як приклади таких компаній можна назвати пошукові сервери (www.Yandex.ru), які безкоштовно надають користувачам Internet послуги з пошуку необхідних ресурсів і тим отримують прибутки за рахунок реклами на своїх сторінках.

Загалом же при формуванні цін на товари в електронній комерції використовуються всі основні принципи традиційного маркетингу. Використовуються три базові підходи до ціноутворення: на основі витрат виробництва, на базі попиту і на основі цін конкурентів. На базі одного з підходів формується стратегія ціноутворення — захоплення максимальної долі ринку, отримання максимального прибутку від товару чи товарної групи, дискримінаційні ціни та ін.

Слід також пам'ятати, що цінність товару в очах покупця ґрунтується на комбінації таких факторів, як особливості товару, рівень обслуговування, вартість транзакції, ступінь ризику, витрати на обслуговування протягом життєвого циклу. За відсутності особливостей товару слід підвищувати рівень обслуговування та знижувати вартість транзакції.

Система збуту. Перевагою Internet є можливість використання прямих продажів — за рахунок автоматизації процесів збору замовлень, здійснення платежів, ведення баз даних покупців, дослідження кон'юнктури ринку, визначення попиту та пропозиції на конкретні види товарів, підтримки зв'язку зі споживачами. Тобто Internet може викликати зміни в системі товарообігу - з неї виключаються посередники, що відповідно впливає і на зменшення ціни товару. Проте, слід пам'ятати, що перехід з одного каналу збуту на інший може призвести до втрати замовників. Мінімальна ймовірність цього забезпечується сегментацією товарів і пропозицією для електронної торгівлі тієї продукції, яка не розповсюджується традиційними каналами. Важливе місце в системі збуту відводиться його стимулюванню. На початковому етапі існування віртуального магазину або Web-сервера використання мір стимулювання збуту, особливо у поєднанні з рекламою, може відіграти вирішальну роль у його подальшому існуванні та бізнесі. Використання стимулювання збуту може допомогти створити власну споживачську аудиторію.

Сервісне обслуговування та підтримка споживачів. Це - важливі фактори підвищення споживної вартості товарів в Internet. Вони можуть бути покращені за рахунок надання в Internet: додаткової інформації про товари (особливо високотехнологічні); відповідей на часто задавані питання (FAQ); зворотного зв'язку зі споживачами (відстежування, аналіз та відповіді на запити), який реалізується шляхом створення call-центрів, chat-сторінок та дискусійних груп на сайті.

8. Первинні та вторинні маркетингові дослідження.

Особливе значення в системі маркетингу підприємства відіграють маркетингові дослідження - процеси пошуку, збору, обробки даних та підготовки інформації для прийняття оперативних і стратегічних рішень у комерційній діяльності компанії.

Internet дозволяє проводити:

- первинні маркетингові дослідження (основані на первинних даних, отриманих власне в результаті маркетингових досліджень);
- вторинні маркетингові дослідження (*desk research* - основані на вже наявній інформації, тому іноді називаються кабінетними).

Для вторинних маркетингових досліджень можуть використовуватися внутрішні та зовнішні джерела інформації. До внутрішніх належать: маркетингова статистика (товарообіг, обсяги збуту, обсяги продажів, імпорт, експорт і т. д.); дані про маркетингові витрати (по продукту, рекламі, збуту, комунікаціях тощо); інші дані (прайс-листи на сировину та матеріали, характеристики обладнання і т. д.). Зовнішніми джерелами інформації є публікації офіційних організацій, міністерств, державних органів, щорічні збірники статистичної інформації, книги, повідомлення в засобах масової інформації, наукові публікації та ін. Internet відіграє особливу роль як зовнішнє джерело інформації для маркетингових досліджень. Для знаходження інформації можна використати наступні методи:

- пошук інформації з використанням пошукових серверів;
- пошук у Web-каталогах;
- використання «жовтих сторінок»;
- пошук на тематичних Web-серверах;
- пошук за посиланнями, розміщеними на Web-серверах.

У випадках, коли вторинні дослідження не дають потрібного результату, проводяться **первинні дослідження**. Основними методами одержання первинних даних є опитування, спостереження й експеримент.

Лекція 7

Віртуальні підприємства.

ПЛАН: 1. Поняття опитування, спостереження та експерименту. 2. Об'єкти дослідження на Internet – ринку. 3. Поняття реклами. 4. Методи реклами. 5. Форми реклами. 6. Оплата Internet – реклами. 7. Internet – реклама Internet – бізнесу. 8. Принципи маркетингу в Internet. 9. Електронний ринок. 10. Електронний ринок на базі Internet. 11. Розділи фінансового ринку (фінансовий електронний ринок через WWW - FTP).

1. Поняття опитування, спостереження та експерименту.

Найбільш поширений метод первинного дослідження - **опитування**. Вони можуть бути разовими та повторними (панелями). Панелі використовують при вивченні думки споживачів конкретної групи за певний проміжок часу.

В Internet опитування може здійснюватися шляхом розміщення анкети на сайтах з цільовою аудиторією, розсилки анкети електронною поштою, пропозицій заповнити анкету в телеконференціях. Для підвищення інтересу користувачів до заповнення анкет в Internet може застосовуватися преміювання, оплата або ж надання яких-небудь послуг (наприклад, безплатних послуг електронної пошти).

Особливостями проведення опитувань з використанням Internet є:

- невисока вартість проведення опитування;
- автоматизація процесу опитування та аналізу його результатів;
- можливість точного фокусування опитувань на цільовій аудиторії.

Спостереження — це процес відкритого чи прихованого збору інформації про об'єкт незалежно від його готовності надавати цю інформацію. Він здійснюється шляхом реєстрації подій та вивчення поведінки того чи іншого об'єкта.

В Internet спостереження може здійснюватися шляхом збору і наступного аналізу таких даних:

- log-файлів Web-сервера;
- одержаних на основі аналізу запитів користувачів;
- аналізу поведінки користувачів;
- аналізу навігації по Web-серверу;
- від використання файлів «cookie», тобто статистики відвідувань Web-сервера.

Експеримент як метод первинних маркетингових досліджень передбачає дослідження поведінки об'єкта (певних вихідних параметрів) на основі зміни вхідних параметрів, наприклад, зміни структури покупців при зміні засобів реклами або ціни.

2. Об'єкт і дослідження на Internet - ринку

На Internet-ринку слід досліджувати товарні ринки, фірмову структуру ринку, а також вивчати споживачів.

Дослідження товарної чи фірмової структури ринку ґрунтується на зборі інформації, опублікованої в Internet і представленої на Web-серверах компаній з її наступною обробкою та аналізом методами, що застосовуються у традиційних маркетингових дослідженнях.

Дослідження фірм пов'язано з поняттям «бенчмаркінг» (*benchmark*), що означає систематичну діяльність, спрямовану на пошук та ідентифікацію кращих фірм незалежно від їх розміру, сфери бізнесу та географічного розташування, а також навчання на прикладах цих фірм. Практично це є мистецтвом виявлення того, що інші роблять краще з наступним вивченням та застосуванням їх методів роботи у власній діяльності. Бенчмаркінг базується на таких основних принципах, як взаємність партнерів, аналогічність процесів партнерства, вимірювання ключових характеристик процесів, достовірність даних.

Вивчення споживачів необхідне, з одного боку, для виявлення та залучення потенційних клієнтів, а з іншого — для аналізу потреб, відношення і збереження поточних клієнтів. Серед методів дослідження споживачів використовують як активні методи — пряме опитування, так і пасивні, непрямі методи спостереження.

У пасивних дослідженнях користувачів можливе застосування скриптів, що при звертанні користувача до Web-сайту автоматично фіксуватимуть у файли звітів IP-адресу користувача; визначатимуть країну, місто, клас провайдера; встановлюватимуть сторінку, з якої прийшов користувач, час, витрачений на перегляд ресурсу, тип браузера, версію ОС та інші параметри. Досить часто, замість використання власних програм, користуються послугами аналітичної служби SpyLOG (www.spylog.ru) — реєструються на її сайті та включають до складу Web-сторінок отриманий код рахувальника відвідувань. У результаті одержують доступ до детальних статистичних звітів за 600 параметрами. Іноді використовують інші статистичні служби. Недолік пасивних методів полягає в тому, що на їх основі не можна отримувати демографічні дані про своїх клієнтів — такі як вік, стать, освіта, професія, зайнятість. Для їх збору використовують опитування.

Демографічний аналіз споживачів займає особливе місце в маркетингових дослідженнях, оскільки для електронного маркетингу дуже важливо визначити «цільову аудиторію» — об'єктивно найвірогідніших, зацікавлених покупців. Для цього потрібно відповісти на запитання: кого цікавить ваш товар (стать, вік, рівень доходів)? де, на яких сайтах знаходиться ваша аудиторія? де давати рекламу?

Багатьма організаціями проводилися дослідження з метою виявити демографічний склад користувачів Internet. Так, «типовий американський користувач» — це чоловік віком 30 років, з \$ 50—60 тис. доходу, випускник коледжу, який має швидкість доступу — 28,8 Кбіт/с. Активний російський користувач — чоловік віком 29 років, з місячним доходом понад 1000 крб на одного члена родини, має вищу або незакінчену вищу освіту, виходить в Internet переважно на роботі. В Україні користувачі Internet у 66 % випадків — чоловіки, 75 % — молодь віком до 30 років, 33 % — студенти, 58 % оцінюють свій рівень доходів як середній.

На основі демографічних досліджень можна зробити цілий ряд висновків щодо реалізації електронного магазину. Так, оскільки швидкість доступу в переважній більшості користувачів не перевищує 28,8 Кбіт/с, слід орієнтуватися на це під час розробки свого вузла. Враховуючи ще й те, що 30% користувачів працюють в Internet у режимі відключеної графіки, бажано мінімально використовувати на своїй сторінці високоякісну графіку та звук. Оскільки користувачі Internet широко застосовують електронну пошту, слід використовувати її можливості для розсилки матеріалів із включення в ці матеріали посилань на Web-сторінку і т. д.

3. Поняття реклами.

Реклама — комерційна пропаганда споживчих якостей товарів та послуг з метою переконання потенційних покупців їх придбати. Вона включає в себе діяльність, завдяки якій потенційні споживачі можуть ознайомитися з підприємством і його товарами та яка формує позитивне уявлення про них і допомагає продажу. Розрізняють іміджеву рекламу та стимулюючу рекламу конкретних продуктів.

Від грамотно проведеної рекламної кампанії залежать: обсяги продажів, кількість покупців, асортимент товарів, конкурентоспроможність і як наслідок наявність або відсутність прибутку. Кожна організація по-різному будує свою рекламну кампанію залежно від наявних коштів і професійних людських ресурсів. Проте існують загальні правила планування рекламної кампанії, такі як: сегментація клієнтів; визначення потреб, цілей і задач, а також визначення форм рекламної кампанії; розрахунок витрат і очікуваної ефективності.

Для підприємств, що займаються електронною комерцією відкриваються нові можливості для реклами — реклама в Internet. Порівняно з традиційними видами реклами перевагами Internet є:

- постійна актуальність інформації;
- можливість видозміни реклами залежно від реакції покупця;
- можливість приймати інформацію від покупця;
- миттєве поширення інформації;
- надання різним користувачам різної інформації;
- можливість повністю здійснити операцію купівлі-продажу та ін.

4. Методи реклами.

Основні методи реклами в Internet такі:

- **реєстрація доменного імені.** Коротке, звучне доменне ім'я створює позитивний імідж фірмі; допомагає користувачам відшукати сайт по пам'яті; легко може бути згадане в усній розмові; дає

незалежність від серверу, де розміщується сайт. Цілий ряд компаній надають можливість зареєструвати доменне ім'я в зонах com., net., org., проте за розподіл доменів у цих зонах в Європі відповідає компанія RIPE NCC — <http://www.ripe.net>. Офіційний сайт адміністрації домену ua знаходиться за адресою — <http://nic.net.ua>. Права адміністрування домену ua надані компанії «Хостмастер» (www.hostmaster.net.ua). На цьому сайті можна знайти правила реєстрації у домені та перелік фірм-реєстраторів у домені. Вартість реєстрації домену другого рівня становить близько \$ 100, причому реєстрація відповідних імен здійснюється лише власникам прав на торгові марки;

- **реєстрація сервера в пошукових системах.** Найбільш ефективним рекламним місцем (відгук 35—60 % користувачів) є перше посилання за результатами пошуку. Ці посилання в багатьох пошукових системах продаються. Серед найбільш популярних українських пошукових систем можна назвати META (www.metaukraine.com), Asearch (<http://search.avanport.com/>), Ping (www.topping.com.ua), BigMir (www.BigMir.net) та багато інших;

- **розміщення посилань на сервер у Web-каталогах.** При реєстрації в каталозі клієнт сам вирішує, як називатиме ресурс у каталозі, у якому розділі йому знаходиться, і складає опис свого ресурсу. Більшість каталогів модеруються, тобто їх автори вирішують, чи правомірно представлені дані. Також вони можуть змінювати місце розташування ресурсу в каталозі або ж узагалі його не реєструвати. Отже, факт заповнення реєстраційної форми зовсім не означає автоматичної реєстрації в каталозі. Серед українських каталогів можна назвати: Український портал (<http://www.uaportal.com/>), УКРОП (<http://www.ukrop.com>), Україна в Internet (<http://www.silver.kiev.ua>), Вебер (<http://www.webber.net.ua/>), Вибране (<http://www.sel.com.ua/>), АБО (<http://www.abo.com.ua/>), UAPort (<http://uaport.net/UAcatalog/>) та ін. Більшість пошукових систем мають каталоги;

- **розміщення посилань у «жовтих сторінках».** Українські жовті сторінки — це <http://yp.org.ua>, www.ipages.com.ua;

- **обмін посиланнями з іншими серверами.** Як правило, власники сайтів створюють для цього окремих розділ, в якому дають посилання та стислий опис ресурсу. Саме змістовний текст, а не графічне зображення є тут ключовим способом привернення уваги;

- **використання банерних мереж.** Банерні мережі призначені для обміну банерами між сайтами. Поняття «співвідношення показів» (наприклад, 100 : 85) вказує, за скільки чужих показів (100) скільки показів учасника системи (85) буде здійснено. Різниця показів (15) зазвичай використовується банерною мережею для показу оплаченої реклами;

- **використання рейтингів.** Як правило, після реєстрації пошукові системи пропонують клієнтам безкоштовні лічильники відвідувань, що дозволяють брати участь у рейтингах системи. Рейтинг визначається кількістю унікальних відвідувань сайту за добу і дозволяє скласти уявлення про відвідуваність сайту;

- **розміщення платної реклами на сайтах,** які часто відвідуються, у тому числі на пошукових серверах (серед українських серверів — сайти новин Gala.Net, Mignews.com.ua, UAToday.net, Day.kiev.ua, ProUA.com, Korrespondent.Net, KPnews.com, фінансово-економічні Liga.kiev.ua, UkrBiz.net, Finance.com.ua, UFS.kiev.ua, Ukrindustrial.com, популярні Gala.Net, Dynamo.kiev.ua;

- **використання груп новин і дискусійних груп,** їх списки наводяться у деяких каталогах — на Ping (www.topping.com.ua) та UaPort (<http://uaport.net/>);

- **використання партнерських та спонсорських програм.** При організації партнерської програми можна запропонувати сайтам-партнерам певну суму за кожного відвідувача, що прийшов з їх серверу, або ж за кожного клієнта, що купив продукцію, прийшовши з їх серверу. Організація таких програм вимагає наявності спеціального серверного програмного забезпечення, що фіксуватиме, звідки надійшли відвідувачі та не допускати штучної «накрутки» їх кількості;

- **розсилка електронною поштою** рекламних матеріалів зацікавленим особам;

- **публікація в Internet** матеріалів, що містять посилання на сервер;

- **використання традиційних видів реклами** з указанням імені серверу.

Найбільш ефективними з погляду розміщення реклами є каталоги і пошукові системи. Реєстрацію в пошукових системах і каталогах можна проводити за допомогою спеціальних безкоштовних серверів-реєстраторів. Заповнюючи єдину форму, можна реєструватися на багатьох ресурсах (у каталогах і пошукових системах) відразу. Проте цей спосіб має деякі обмеження: заповнюються не всі поля або їхня довжина береться мінімальною для того, щоб укластися у вимоги більшості ресурсів. Крім того, при «прописці» ресурсу в каталог через сервер-реєстратор він попадає лише в один з найбільш підходящих розділів.

Можливі три типи розміщення реклами в пошукових системах:

1. Звичайне розміщення — банер розміщується на будь-яку вільну сторінку.
2. Розміщення з урахуванням тематики (контекстний показ) — одержується одна або кілька категорій пошукових критеріїв і банер з'являтиметься на відповідних сторінках.
3. Розміщення за ключовим словом — банер з'являється на всіх сторінках, які пошукова система видає в результаті пошуку за даними словами.

З погляду кожної конкретної задачі, що стоїть перед рекламодавцем, ефективнішим є певний тип розміщення реклами. Наприклад, розміщення банера на головній сторінці пошукової системи або на всіх результатах пошуку ефективно для створення трафіка чи для підвищення відомості бренду. Для торговельних компаній і електронних магазинів найефективнішими є контекстні покази за результатами пошуку. Наприклад, банер компанії, що торгує тракторами, показується тільки користувачеві, що прийшов шукати трактор. Відгук таких банерів на порядок—два вищий, ніж при звичайному розміщенні. Так, для конкретної компанії, що торгує тракторами, CTR її банера при контекстних показах на «Яндексі» склав 7 %. Рекордний показник подібної реклами на «Яндексі» — 41,35 %.

Банерні системи різняться між собою за спектром можливостей для учасників і рекламодавців, кількістю учасників і обсягом показів банерів на добу, а також політикою стосовно учасників і рекламодавців.

В українському сегменті мережі Internet на кінець травня 2001 року налічувалося 13 систем обміну банерами (табл. 4.1). Всі українські банерні системи можна поділити на: загальноукраїнські, регіональні, спеціалізовані. Серед загальноукраїнських найбільш популярними є: Українська банерна мережа (<http://ban-ner.kiev.ua>), Another Banner Network (<http://www.abn.com.ua>), PING banner network (<http://banner.topping.com.ua>), 4click (<http://4click.com.ua>), ЕХО (<http://www.echo.com.ua>), ТБС (<http://tbs.susanin.com>). Як регіональну систему обміну банерами можна назвати Запорізьку систему (<http://www.banner.zp.ua>).

Таблиця 4.1

ПОРІВНЯННЯ ПОКАЗНИКІВ ЗРОСТАННЯ ОБСЯГІВ МАРКЕТИНГОВИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОВІДОМЛЕНЬ ТА ЗАГАЛЬНИХ ОБСЯГІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ПОШТИ, %

Рік	Зростання обсягів маркетингових електронних повідомлень	Зростання загальних обсягів електронної пошти
2000	52	29
2001	66	33
2002	70	34

Комісія українських банерних мереж коливається від 5 до 30%. У деяких системах за використання різних видів таргетинга (фокусування) стягується додаткова комісія. Користувачам доступні такі види фокусування: тематичне, географічне, частотне, часове фокусування. Слід також відмітити збільшення кількості показів в українських банерних мережах на 35—40 % щомісячно (станом на травень 2001 року), а також те, що показ банерів українських сайтів складає понад 80 % усіх показів (близько 5 млн).

Спираючись на одержану статистичну інформацію, можна розмістити свою рекламу на сайтах, які лідирують у рейтингу та перетинаються з потрібною сферою діяльності.

Електронна пошта є одним із найстаріших і найпоширеніших інструментів Internet. За оцінками Jupiter Communications, витрати на маркетинг за допомогою електронної пошти в США в 2005 році становитимуть 7,3 млрд дол. Порівняння показників зростання обсягів маркетингових електронних повідомлень та загальних обсягів електронної пошти в США наведено в табл. 4.1.

Більшість західних експертів сходяться на думці, що відгук на правильно розміщену рекламу електронною поштою вищий за відгук банерів на Web-сторінках. Проте хоч розсилка індивідуальних листів є одним з найефективніших методів, вона досить трудомістка, оскільки вимагає збору адрес користувачів, яким пропозиція фірми буде дійсно цікавою. Можливе використання списків розсилки певних тематик, на які користувачі підписуються, відвідуючи сервер.

Однак ні в якому разі не слід здійснювати **спам** — масову розсилку поштових повідомлень користувачам, що не висловили бажання одержувати подібну інформацію. Це створить лише негативні наслідки — обурені листи отримувачів, жалоби провайдеру та ін.

Масу можливостей з впливу на потенційного клієнта дає підприємствам електронної торгівлі також оффлайнова реклама (традиційна). Оскільки значну частину аудиторії онлайнних ділових і розважальних ресурсів складають люди, що користуються Internet півгодини—годину на день, вони можуть просто не побачити банерної реклами чи не знайти часу на прочитання розсилки. Але вони помітять рекламний щит або телевізійну передачу, рекламу в метро чи, скажімо, смугу в «Комерсанті». Незважаючи на відносно високу вартість оффлайнової реклами, є цілий ряд її методів і засобів, що повністю доступні навіть за дуже скромного бюджету.

Компанія Forrester Research Inc. провела дослідження ефективності різних методів реклами та їх популярності серед менеджерів рекламних компаній (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

ПОРІВНЯННЯ РЕАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ РЕКЛАМИ ТА ЇХ ПОПУЛЯРНІСТІ

Метод реклами	Коефіцієнт реальної ефективності (1 — 5)	Популярність серед опитаних менеджерів, %
Розсилка e-mail клієнтам	4,3	77
Партнерські програми	4,3	17
Телебачення	4,0	30
Зовнішня реклама	3,7	17
Журнали	3,4	34
Радіо	3,4	32
Банерна реклама	2,8	89

5. Форми реклами.

Застосування певних методів реклами передбачає використання відповідних форм. Основними формами Internet-реклами є: банери, банери нового покоління — rich-media, текстові блоки, байрики, рекламні вставки (interstitials), міні-сайти, колажі, розсилання (по e-mail), спонсорський пакет, конкурси і маркетингові опитування тощо.

Банер - прямокутне графічне зображення у форматі GIF, JPG або PNG. Він розміщується на сторінці Web-видавця і має гіперпосилання на сервер рекламодавця. На сьогодні існує сім старих стандартних розмірів банерів: 468 x 60 Full Banner, 234 x 60 Half Banner, 120 x 240 Vertical Banner, 120 x 90 Button #1, 120 x 60 Button #2, 125 x 125 Square Button, 88 x 31 Micro Button. Найбільш розповсюдженими є: 468 x 60, 88 x 31 та 120 x 60 пікселів, а в Україні — ще нестандартний формат 100 x 100 (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Найбільш популярні формати банерів

Однією з найважливіших характеристик банера є відгук (click/throu ratio, CTR) - відношення числа натискань на банер до числа його показів. Так, якщо він був показаний на якій-небудь сторінці 1000 разів, а натиснули на нього і відповідно потрапили на сайт 50 відвідувачів, то відгук у цьому випадку дорівнює 5 %.



Рис. 4.5. Банери з пропозиціями дії

Серед рекомендацій щодо того, як добитися максимального відгуку при використанні банерів, можна назвати:

- Банер може містити пропозицію виконати якусь дію. Так за статистикою, банери, що мають слова типу «click here», «жми сюди», «visit now», «enter», мають відгук на 30 % більший. На банері можна також помістити псевдокнопки або смуги прокручування (рис. 4.5).
- Загадковість банера та сексуально-еротичні мотиви збільшують його відгук.
- Банери більшого розміру мають значно більший відгук, ніж банери меншого розміру (при цьому розмір банера в байтах повинен бути мінімальним для швидкого завантаження).
- За статистикою відгук у анімованих банерів на 25 % вище, ніж у їх статичних побратимів (створити анімований банер можна за допомогою спеціальних програм-аніматорів - наприклад, GIF Movie Gear від Microsoft, або Ulead GIF Animator від Ulead Systems, Inc.).
- Органічно вмонтовані зображення звертають увагу користувача і можуть доповнювати зміст рекламного слогана (рис. 4.6). За інших рівних умов варто віддавати перевагу зображенням людей (краще жінок, тому що основна маса користувачів мережі — чоловіки).



Рис. 4.6. Банер із зображенням

- Використання яскравих кольорів зупиняє на банері погляд користувача.
- На банері можна розмістити обіцянку матеріальних вигод або ж вказати стимул звернутися до сторінки.
 - Оголошення про конкурси та розпродажі приваблюють користувачів; може спрацювати також слово «новинка».
 - Банер повинен мати Alt-дескриптор, оскільки 20—30 % відвідувачів переглядають сторінку в режимі відключеної графіки.

Однак високий відгук банера не можна вважати абсолютним гарантом його ефективності. Вибираючи захоплюючі, але мало стосовні до справи текст і картинку, рекламодавець може залучити більше випадкових відвідувачів, а не потенційних клієнтів. З іншого боку, низький відгук 2 % не означає, що інші 98 % показів пройшли даремно, оскільки банер може відігравати роль засобу імідж-реклами.

Rich-media банери - на відміну від традиційних банерів використовують додаткові засоби типу аудіо і відео, спливаючі меню (рис. 4.7) і навіть повноцінні можливості здійснювати торговельні операції. Rich-media банери дозволяють значно продуктивніше впливати на користувача. У їх арсеналі ефективна анімація, звук, інтерактивні засоби взаємодії з користувачем і т. д. За оцінкою Jupiter Communications у 2002 році третина з прогнозованих 7,7 млрд дол., витрачених на ринку онлайнової реклами, припадатиме на rich media. Розробляються інтерактивні банери найчастіше за допомогою Macromedia Shockwave Flash.



Рис. 4.7. Інтерактивний банер

Текстовий блок — один з популярних рекламних носіїв. Він використовується як на Web-сайтах, так і при рекламі в розсилках. Текстова реклама має як недоліки, так і переваги порівняно з банерами. Не випадково вартість розміщення банерів вища. Недоліком текстових блоків є відсутність графіки й анімації. Графіка набагато ефективніше може представити об'єкт реклами, сформувати і просувати імідж, а анімація банера звертає увагу і дозволяє за допомогою кадрів обігравати рекламні сюжети (питання—відповідь, проблема—рішення і т. д.).

Перевагами ж текстової реклами є: швидше завантаження, а також те, що її бачать користувачі з відключеною в браузері графікою. Часто текстовий блок асоціюється у відвідувачів не з рекламою, а з рекомендаціями ведучого серверу, що забезпечує йому більший кредит довіри. Текстові блоки тепер використовуються не тільки при рекламі в поштових розсиланнях, де вони є переважаючими, але і безпосередньо на сайтах, наприклад, у новому популярному форматі TX3 (tx3) (рис. 4.8).

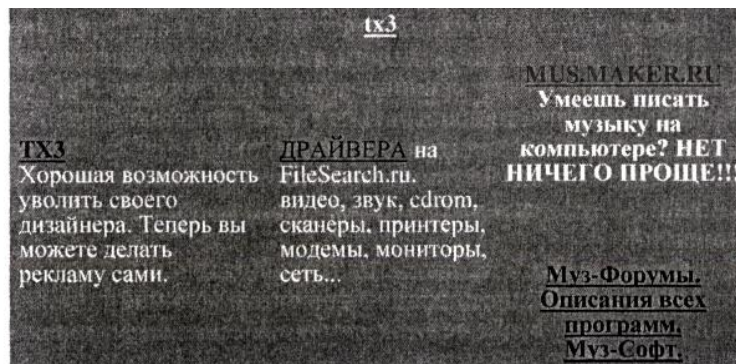


Рис. 4.8. Текстові блоки

Байрики — невеликі, спливаючі одночасно із завантаженням сторінки вікна. Вони часто практикуються на західних серверах безкоштовного хостинга і порносайтах. Цій формі реклами ще зовсім недавно пророкували велике майбутнє, але через вкрай негативну реакцію Internet-співтовариства серйозні сайти не практикують цю форму впливу.

Interstitials (вставки) — ще один рекламний носій, який так і не одержав широкого розповсюдження. Користувач на тлі завантаження сайту видавця спостерігає коротку, але розтягнуту на весь екран браузера рекламну заставку. Якщо він не клікне по заставці мишкою, «рекламна пауза» благополучно завершиться, і користувач одержить доступ до сайту видавця. Якщо він клацне по вставці, то відповідно потрапить на сайт рекламодавця. Такий вид реклами викликав цілу низку дорікань. Основне з них — вимушений час перегляду реклами (до чого користувачі мережі на відміну від телеглядачів не звикли). Крім цього, багатьох користувачів стороння вставка на весь екран просто спантеличує.

Міні-сайт являє собою, як правило, одну (максимум декілька) HTML-сторінку і, що важливо, розміщується з боку Web-видавця. Саме тому ми відносимо його до одного з видів рекламних носіїв. Міні-сайт, як правило, присвячений конкретній маркетинговій акції, товару або послугі. При цьому рекламодавець може окремо мати свій великий корпоративний сайт, а може й не мати його. Як приклад вдалої реклами за допомогою міні-сайту можна навести рекламу басейнів для дачі на фінансовому сервері «Росбізнескон-салтинг» у спекотні дні літа 1999 року.

Банер, розміщений на головній сторінці сайту, вів на міні-сайт, розміщений на тому ж сервері. Там на одній сторінці наводилися описи порядку п'яти модифікацій басейнів з цінами і з інформацією про здійснення замовлення. Всі спекотні дні банер залишався на головній сторінці (де розміщення, до слова, коштувало \$ 1200 у день), та за висловлюванням адміністрації РБК, продавці басейнів залишилися надзвичайно задоволені.

Колаж відрізняється від міні-сайту тим, що інформація рекламодавця не розміщується на окремій сторінці, а є фрагментом однієї або кількох сторінок Web-видавця, гармонійно (або не дуже) вписуючись у зміст сайту. Внаслідок інтеграції зі змістом Web-видавця колаж, що складається з графіки, тексту, CGI-форм і т. д., практично ніколи не залишається непоміченим.

Розсилання (пряма реклама) - рекламні повідомлення, що розсилаються електронною поштою. Рекламний лист може містити як текстову, так і графічну інформацію.

Спонсорський пакет — це, як правило, комплексна пропозиція рекламодавцю, що може містити в собі графічні і текстові рекламні матеріали (логотип, банер) на сайті поряд з такими нетрадиційними видами, як інформаційний рядок, що біжить, проведення маркетингового дослідження тощо.

Слід підкреслити, що CTR динамічних банерів зменшується. Так, у 1999 році для банерів на «Яндексі» він складав 0,64 % (від 0,15 до 1,37%), у 2000 році - 0,35% (від 0,22 до 0,41%), а 2001 року — 0,36 %. При цьому важливо зазначити, що ефективність контекстної реклами, яка користується серйозним попитом на «Яндексі», не знижується. Звичні банери на сьогоднішній день, як і раніше, приносять до 60 % рекламного трафіка і до 54 % доходів у скарбницю рекламних агентств та самих рекламодавців, проте ведеться пошук нових, ефективних форм реклами. Так, сім нових стандартів розмірів банерів (120 x 600, 160 x 600 пікселів — «хмарочоси», 180 x 150, 300 x 250, 336 x 280, 240 x 400 пікселів — прямокутники і 250 x 250 пікселів - вискакуюче вікно pop-up (рис. 4.9)) були офіційно прийняті Бюро по Internet-рекламі (IAB), до складу якого входять America Online, Walt Disney Internet Group, DoubleClick, Excite ©Home, Microsoft Network, New York Times Digital, Yahoo і CNET Networks.

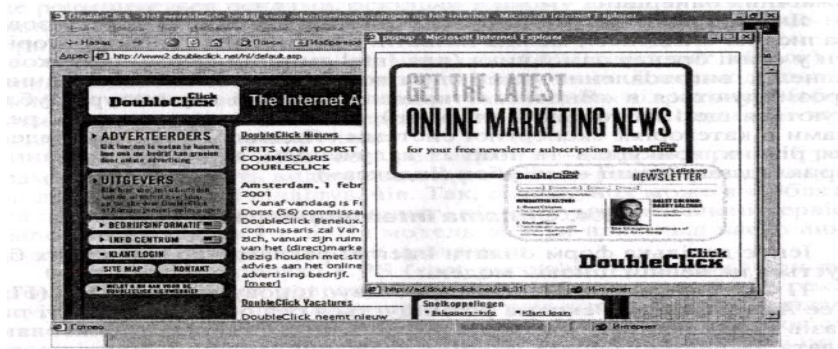


Рис. 4.9. Рекламне вікно pop-up

Офіційна назва, яку одержали нові розміри банерів, - Інтерактивні маркетингові інструменти (IMU). Крім більших, ніж у банерів розмірів, IMU мають ще одну важливу перевагу: для того, щоб перейти по посиланню, на яке вони вказують, немає необхідності залишати сторінку, де вони розташовані. Web-сайт рекламодавця відкривається прямо всередині віконця IMU, тому, довідавшись, у чому полягає пропозиція компанії, що розмістила «нову» рекламу, можна продовжити, як і раніше, подорож по активній сторінці.

На сьогоднішній день стають усе більш затребуваними нестандартні форми реклами, наприклад, реклама, таргетована (направлена) на користувачів певного регіону, віку, статі, родинного стану, інтересів, професії та ін. Так, у компанії Port.ru з початку 2001 року надається послуга таргетованої реклами. Послуга основана на використанні даних з користувацької бази www.mail.ru. На сьогодні із 2,7 млн користувачів Mail.ru заповнили анкети 1,6 млн. У половині цих анкет заповнені основні графи — стать, вік, місце проживання, родинний стан, наявність дітей, а у третині всіх анкет — також графи «Інтереси» і «Професія». За даними компанії ефективність таргетованих банерів вища на порядок і складає в середньому 2 % порівняно з 0,4—0,5 % звичайних динамічних банерів.

Як приклади нетрадиційних рекламних ходів, що організовувалися на «Яндексі», можна назвати: оформлення головної сторінки у стилі бренду замовника (для Intel змінили форму пошукової панелі), виготовлення серій листівок із символікою замовника (розміщуються в «Яндекс. Открытки») і серій карикатур (публікуються ще і на головній сторінці), розташування непрямой реклами в категоріях експертної системи «Яндекс. Гуру», проведення різних конкурсів та ігор із залученням аудиторії (останній приклад такої акції — «Кубок Яндекса»).

6. Оплата Internet - реклами.

Існує декілька форм оплати Internet-реклами, кожна з яких базується на певній ціновій моделі:

1. Фіксована оплата — використовує цінову модель **FFA (Flat Fee Advertising)**. Реклама розміщується без обліку кількості показів і натискань — статичне розміщення. Стягується фіксована плата за певний період (годину, тиждень, місяць). Вартість залежить від відвідуваності сторінок видавця, тематики сервера, розташування реклами на сторінці. Дана модель оплати схожа на розміщення щитової реклами на вулицях міста, де оплата також здійснюється з розрахунку на час — за тиждень, місяць і т. д.

2. Оплата за кількість показів рекламного повідомлення — здійснюється на основі цінової моделі **CPM (Cost Per Thousand)** — вартості доставки рекламного повідомлення тисячі осіб. Перегляд прайс-листів на розміщення реклами в Internet показує, що значення CPM може коливатися в межах \$ 5—250. Сайти загального призначення, наприклад, пошукові машини призначають CPM у межах \$ 20—30. CPM тематичних інформаційних сайтів зазвичай знаходяться у межах \$ 50—70. Більш високі CPM призначаються, коли творці сайтів вважають, що їх аудиторія дуже добре сфокусована.

3. Оплата за кількість «кліків» **CPC (cost per click)** — модель, при якій рекламодавець платить безпосередньо за «натискання» на свій банер. У Рунеті у серверів, що продають «кліки», CPC зазвичай складає \$ 200—300 за тисячу «кліків». Кількість останніх може бути більшою за кількість притягнутих ними відвідувачів, втрати досягають 50 %. «Кліки» враховуються на сайті видавця, відвідувачі — на боці рекламодавця. Це — досить поширена модель оплати, проте не вигідна для видавця сайту, де розміщується реклама, оскільки в цьому випадку його доходи залежать від якості креатива банера або від змісту рекламної пропозиції.

4. Оплата за кількість відвідувачів **CPV (cost per visitor)** — рекламодавець платить за тисячу відвідувачів. Дана модель аналогічна CPC, але більш складно піддається підрахунку (облік можна вести тільки безпосередньо на боці рекламодавця) і тому одержала менше поширення.

5. Оплата за дії **CPA (cost per action)** — модель, при якій рекламодавець платить видавцеві, що розмістив рекламу, за конкретні дії притягнутих відвідувачів. Так, розрахунок може вироблятися за кількість заповнених анкет, підписку на визначені сервіси, заповнення заявок і т. д. Ця модель оплати найбільш часто використовується в партнерських програмах.

6. Оплата за продажі **CPS (cost per sale)** — модель, при якій рекламодавець веде розрахунок з видавцем, що розмістив рекламу, базуючись на продажах притягнутим відвідувачам. Виплачується відсоток від продажів. Так, Internet-магазин Amazon.com пропонує всім бажаючим розміщати посилання на її сайт і оплачує при цьому 5—15 % від забезпеченого таким способом обсягу продажів.

Порівнюючи вищеописані цінові моделі, можна зробити наступні висновки. З погляду видавця, найбільш «безпечною» є модель FFA, а найменш «безпечною» — CPS. Для рекламодавця ж, з погляду «безпеки», цінові моделі потрібно розставити в зворотному порядку. Проте вигідність моделі залежить від порівняльної пропорції цін моделей і типу рекламованого продукту. Наприклад: нехай тижднев статичне розміщення (FFA) банера на ресурсі коштує \$ 300. Припустимо, ресурс набирає 20 тис. відвідувань щодня, відповідно банер рекламодавця показується 20 тис. раз. Продаючи клієнту рекламу на умовах CPT (click-per-thousand — один клік на тисячу показів) по ціні \$ 4 за тисячу показів, видавець виручає $20 \times 4 \times 7 = \$ 560$.

Слід зазначити, що на думку більшості фахівців, особливо видавців, для Internet-реклами найбільш прийнятною формою оплати є оплата за CPM-моделлю. Мотивується це тим, що рекламні послуги полягають у донесенні рекламного повідомлення до споживача. Показ реклами і є таким донесенням. CPM-модель використовується для розрахунку вартості рекламних послуг і в інших засобах масової інформації. Незалежно від типу засобів масової інформації CPM, тобто вартість доставки рекламного повідомлення тисячі осіб зазвичай складає кілька десятків доларів. Середні значення CPM Web-сайтів у цілому вищі за CPM інших засобів масової інформації. Цей факт Web-видавці пояснюють тим, що реклама в Internet може бути точніше сфокусована, ніж в інших ЗМІ. Але загалом ціни на рекламу в Internet за кількістю показів органічно вписалися в загальноприйняті для засобів масової інформації (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

ЦІНИ НА РЕКЛАМУ ЗА CPM-МОДЕЛЛЮ

Середовище	Вид рекламного оголошення	Ціна, тис. дол.	Розмір аудиторії	CPM
------------	---------------------------	-----------------	------------------	-----

TV	30-секундний ролик у прайм-тайм	120	10 млн родин	12дол. за тисячу родин
Преса	Повнокольорова смуга в Cosmopolitan	86	2,5 млн читачів	35 дол. за тисячу читачів (купивших журнал)
Web-сайт	Банер на Infoseek	10	500 тис. показів	20 дол. за тисячу показів

Кількістю показів визначається не тільки вартість розміщення рекламних банерів. Ціни на рекламу електронною поштою також розраховуються мовою CPM. Наприклад, тижневе спонсорювання дискусійного списку розсилання Online Advertising Discussion List не випадково оцінюється в \$600. Список розсилається 5 тис. передплатників шість разів на тиждень. Таким чином, за \$600 спонсор одержує 30 тис. «показів». Це означає, що CPM списку складає \$20.

7. Internet - реклама, як форма Internet - бізнесу.

На сьогоднішній день Internet-реклама виділилася в самостійний напрямок Internet-бізнесу. Так, витрати на он-лайнову рекламу в США в 2000 році склали 6,1 млрд дол. Існує ціла низка компаній, що заробляють лише за рахунок Internet-реклами. Серед них — банерні мережі, пошукові системи, електронні рекламні агентства. Якщо банерні мережі зазвичай заробляють лише комісійні від банерного обміну, то пошукові системи останнім часом надають ряд послуг, властивих рекламним агентствам.

Електронні рекламні агентства можуть надавати такі послуги:

- проведення рекламної кампанії — комплексу рекламних заходів, об'єднаних однією метою та розподілених у часі так, щоб один рекламний захід доповнював інший;
- креатив (від англ. *creative* — творчість) — використання нових, свіжих і неочікуваних творчих рішень маркетологом при розробці реклами (банера), вимірюється ефективністю впливу на користувача;
- медіапланування — оцінка параметрів цільової аудиторії, аналіз і вибір тематичних розділів і майданчиків, визначення способів подачі рекламної інформації та середньої кількості показів реклами одному користувачеві;
- консультації зі створення і розвитку аудиторії Web-сайтів;
- консультації з розміщення реклами;
- паблік рилейшнз (PR) супровід — діяльність щодо впливу на громадську думку з метою формування і підтримки позитивного іміджу фірми;
- медіабайнг — робота з організаціями-посередниками (рекламними агентствами, PR-агентствами, Web-студіями).

Стратегія роботи рекламного агентства з клієнтом може включати:

- 1) аналіз попередньої рекламної активності клієнта;
- 2) визначення рекламних, PR, маркетингових задач;
- 3) визначення цільової аудиторії, географії рекламних зусиль та конкурентної ситуації;
- 4) розробку рекламної концепції — вибір рекламних засобів, необхідних для досягнення поставлених цілей; визначення періоду і тривалості кампанії; обґрунтування запропонованого вибору ресурсів і засобів просування; розрахунок вартості рекламної кампанії і показників, що визначають її ефективність;
- 5) складання плану рекламної кампанії (уточнення, коригування і затвердження);
- 6) розробку, затвердження і виготовлення рекламних матеріалів, необхідних для проведення рекламної кампанії;
- 7) введення рекламних засобів у дію;
- 8) контроль за ходом рекламної кампанії, аналіз її ефективності і за необхідності коригування;
- 9) надання звіту про проведену кампанію.

Серед українських електронних рекламних агентств можна назвати MEDIACOM (www.mediacom.com.ua); Internet Expert (www.ie.com.ua), ЕCHO (www.echo.com.ua), Інтерсофт (www.inter-soft.allkiev.com.ua), Biblos (www.biblos.com.ua) та ін. На сьогоднішній день традиційною практикою на Україні є створення «маркетингових» агентств, які крім рекламних функцій беруть на себе проведення маркетингових досліджень, а також створення та розміщення Web-сайтів замовника.

- 3) сформувати свою маркетингову стратегію;
- 4) вибрати інструменти, за допомогою яких реалізовуватиметься маркетингова стратегія в Internet;
- 5) не лише реалізувати маркетинговий проект, а й підтримувати його;
- 6) одержувати, аналізувати та використовувати інформацію від споживачів;
- 7) постійно вивчати досвід інших компаній в Internet та використовувати його у своїй діяльності.

Маркетингова діяльність в Internet починається задовго до продажу того або іншого товару. Спочатку здійснюється аналіз ринку, на основі якого приймається рішення про те, які товари необхідно використовувати і на які ринки збуту орієнтуватися. Але маркетингова діяльність не припиняється після реалізації товару — післяпродажне обслуговування клієнтів надає додаткову Інформацію, що дозволяє постійно модифікувати і поліпшувати товари, а отже, повніше задовольняти потреби клієнтів.

9. Електронний ринок.

Електронний ринок — це використання новітніх інформаційних технологій для взаємодії між суб'єктами бізнес-процесу чи суб'єктами підприємницької діяльності з метою підвищення ефективності роботи з клієнтами, постачальниками та бізнес-партнерами, включаючи продаж, маркетинг, фінансовий аналіз, платежі, пошук співробітників, підтримку користувачів і підтримку партнерських відносин. Нині у сфері торгівлі створюється та обробляється значний об'єм різноманітної паперової документації. Вона включає в себе різні замовлення на придбання, рахунки, інвойси, каталоги, звіти, платіжні доручення і т.д. Впровадження транспортних протоколів у кінці 80-х років XX ст. сприяло стрімкому розвитку телекомунікацій і дало можливість відкрити ворота для електронної торгівлі та електронного обміну даними (Electronic Data Interchange або EDI). Ідея систем EDI на електронних ринках полягає в стандартизації документів і представленні їх у вигляді, зручному для комп'ютерної обробки.

На електронному ринку обмін електронними документами накладає три основні вимоги:

- дотримання єдиного синтаксису обміну;
- можливість вибору елементів даних;
- єдиний формат, у якому ці елементи представлені при генерації повідомлень та файлів для обміну.

Необхідно зазначити, що відмінність систем EDI від систем електронного документообігу на електронному ринку полягає в тому, що EDI-системи — це міжвідомчі системи обміну (подачі) електронними документами, які використовують строго стандартизовані правила складання електронних документів. Під системою електронного документообігу на електронному ринку необхідно розуміти системи, що розробляються, як правило, у межах одного із суб'єктів електронної комерції, однак обмін в яких здійснюється за правилами розподільних РСУБД (RMDB).

Електронний ринок повинен у своїй роботі дотримуватися наступних основних принципів:

- ◆ простого та єдиного застосування стандартизованих правил складання електронних документів в електронному бізнесі;
- ◆ використання єдиних специфікацій (нині це EDI, розробляється проект ООН, де є XML) у максимально можливих межах;
- ◆ забезпечення відкритими стандартами електронної торгівлі: B2B (business to business) і B2C (business to Customer);
- ◆ мінімізації витрат при обміні додаток—додаток;
- ◆ забезпечення мультязикової підтримки;
- ◆ урахування національних та міжнародних правил торгівлі;
- ◆ урахування традиційних принципів EDI на основі стандарту UN/EDIFACT;
- ◆ єдиних специфікацій пакетів та маршрутизації.

10. Електронний ринок на базі Internet.

Електронний ринок на базі Internet (Intranet і Extranet) разом з новітніми інформаційними технологіями (такими, як workflow, управління знаннями) фактично є могутніми засобами, які не тільки сприяють функціонуванню віртуальних ринків, а й роблять віртуальний бізнес прибутковим для суб'єктів електронної комерції (причому цей прибуток аж ніяк не є віртуальним). Віртуальні ринки являють собою суб'єкти електронної комерції (групи людей), що спільно займаються комерцією

незалежно від їх фізичного місцезнаходження, перетинаючи кордони підприємств та країн, у реальному часі (синхронно) або у відстроченому режимі (асинхронне). Суб'єкти електронної комерції на віртуальних ринках можуть швидко реагувати на зміни ринку при критично низьких витратах з точки зору традиційного бізнесу. Вони можуть і будуть постійно перебудовувати свою конфігурацію та архітектуру процесів, щоб зберігати максимальну ефективність в умовах динамічного ринку. Завдяки своїй здатності створювати та впроваджувати й експлуатувати більш новаторські та цілеспрямовані служби за менших капіталовкладень, у більш стислі терміни зі значно меншим фінансовим ризиком суб'єкти електронної комерції на віртуальних ринках створять серйозну конкуренцію великим традиційним корпораціям. При цьому віртуальні ринки більш ефективні порівняно з їх традиційними видами, оскільки вони:

- ◆ забезпечують споживача повною інформацією про товари та послуги (надають можливість пошуку і вибору її серед більших обсягів, ніж у друкованих виданнях, у рекламі по телевізору та радіо);
- ◆ надають можливість скорочення каналів розповсюдження товарів та ліквідації проміжних ланок (дистриб'юторів, оптових продавців), залишаючи прямий зв'язок «виробник—покупець»;
- ◆ вимагають менших обсягів вкладень для виходу на ринок з боку суб'єктів електронної комерції;
- ◆ мають глобальний доступ до них з будь-якої точки планети та у будь-який час.

Internet-ринок відкритий, тобто доступний як для компаній (підприємств) будь-яких розмірів, так і для споживачів (рис. 5.1).

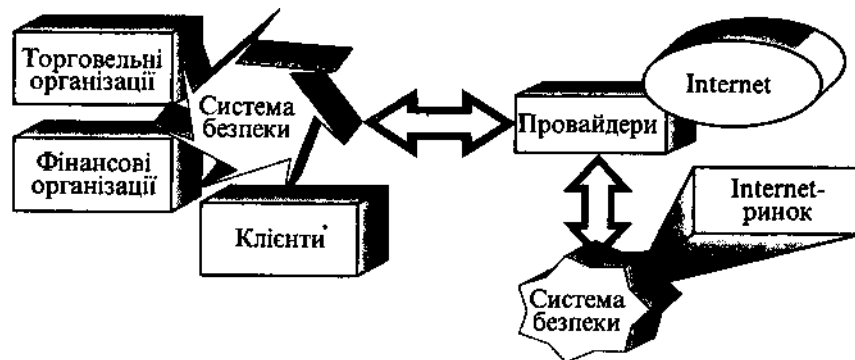


Рис. 5.1. Internet-ринок

Можна виділити три сектори Internet-ринку:

- електронний ринок роздрібної торгівлі (електронний споживчий ринок);
- електронний ринок торгівлі між підприємствами;
- електронний фінансовий ринок (банківські послуги, послуги брокерських компаній).

Розглянемо особливості електронного споживчого ринку:

- споживачі можуть взаємодіяти з Internet і здійснювати запити на товар;
- споживачі можуть контролювати отримання інформації про товари та послуги й одержувати її у будь-який час;
- споживачі можуть запитувати додаткову інформацію про товари та послуги (у тому числі в інтерактивному режимі) порівняно з торгівлею по телебаченню чи в каталогах;
- на електронному споживчому ринку підвищується можливість появи шахрайських фірм;
- існує значний психологічний бар'єр з боку споживача для використання Internet під час передачі важливих даних (наприклад, номера кредитних карток).

Серед основних показників споживчого ринку в Internet можна назвати оборот споживчої комерції в Internet (обсяг споживчого ринку) (рис. 5.2.) та розподіл обороту споживчої комерції за видами товарів (рис. 5.3).

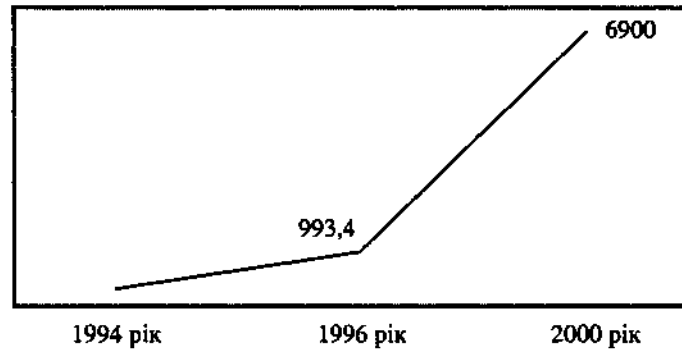


Рис. 5.2. Графік зростання обороту споживчої електронної комерції

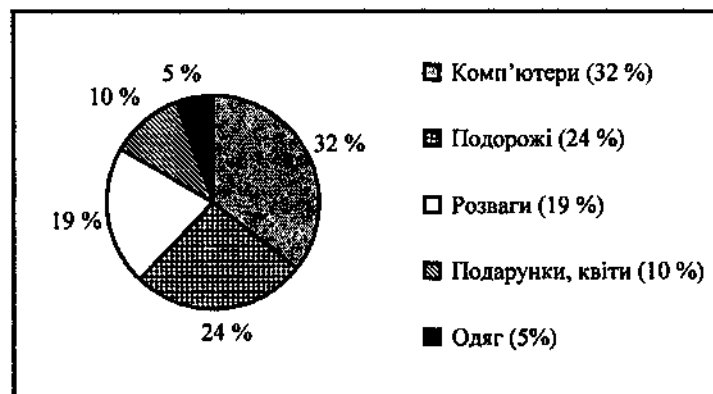


Рис. 5.3. Діаграма розподілу споживацького електронного ринку

Електронний ринок, де укладаються угоди між підприємствами, значно більший за обсягами, ніж споживацький. Так, за 1998 рік обсяги електронної торгівлі між підприємствами становили 43 млрд дол., а в 2003 році, за деякими прогнозами, перевищать 3,2 трлн дол. Продаж товарів підприємствам має свою специфіку, яку слід враховувати. Так, великі замовники зазвичай точно знають, що хочуть, тому демонстрація загального асортименту товарів чи розміщення додаткової інформації про товари меншою мірою здатні підштовхнути їх до купівлі. Підприємства-замовники мають мало часу на пошук товару в мережі. Отже, слід спростити їм пошук товару. Для постійних клієнтів можна зберігати інформацію про рахунок, платіж, умови поставки на сервері і дозволяти їм користуватися цією інформацією.

11. Розділи фінансового ринку (фінансовий електронний ринок через www і FTP).

Фінансовий електронний ринок через WWW та FTP серверу забезпечує інформацією та надає можливість працювати з наступними розділами фінансового ринку:

- 1) з грошовим ринком:
 - індикаторами грошового ринку країни (MIBID, MIBOR, MIACR, INSTAR);
 - індикаторами міжнародного грошового ринку (LIBOR, PIBOR, FIBOR...);
 - ставками по міжбанківських кредитах;
 - кредитними та депозитними ставками на міжнародному ринку;
 - підсумками торгів кредитними ресурсами;
 - ставками по депозитах;
 - відсотковими банківськими векселями;
 - котируванням векселів у вексельних центрах;
 - позабіржовим ринком корпоративних векселів;
- 2) з валютним ринком:
 - підсумками торгів на біржах України та країн СНД;

- курсами конверсії (взаємного обміну) іноземних валют у країні;
 - крос-курсами світових валют;
 - курсами обміну USD і DEM у КБ та в обмінних пунктах;
 - підсумками ф'ючерсних торгів;
 - котировкою форвардних контрактів у країні;
 - курсами взаємного обміну готівкових іноземних валют;
 - позабіржовим валютним ринком (курси обміну безготівкової іноземної валюти TODAY, TOMORROW);
 - котировкою безготівкових м'яких валют;
 - курсами обміну готівкових валют у містах України та країнах СНД;
 - результатами торгів на Лондонському ринку дорогоцінних металів;
- 3) з ринком державних цінних паперів:
- підсумками торгів ГКО на ММВБ та регіональних біржах;
 - сповіщенням банків України про випуск серії ГКО та ОФЗ;
 - підсумками аукціону по розміщенню випусків ГКО на ММВБ/ОФЗ і регіональних біржах;
 - умовами обслуговування клієнтів на ринку ГКО-ОФЗ;
 - інформацією Міністерства фінансів по ОГСЗ;
 - середніми та кращими цінами позабіржового ринку ОГСЗ;
 - позабіржовим ринком ОГСЗ;
 - позабіржовим ринком облігацій внутрішньої державної валютної позики (ОВВП);
 - ставками по операціях зворотного викупу облігацій ВВП;
 - оборотами по операціях деяких учасників ринку ОВВП;
 - підсумками біржових торгів державними цінними паперами;
 - підсумками ф'ючерсних торгів державними цінними паперами;
 - підсумками операцій з розрахунковими форвардними контрактами;
 - оголошенням про випуск муніципальних паперів;
 - підсумками аукціону по первинному розміщенню мнених короткострокових облігацій;
 - оглядами ринків ГКО, облігацій ВВП;
- 4) з ринком корпоративних цінних паперів:
- індикаторами фондового ринку;
 - котируванням найбільш ліквідних акцій;
 - середніми і кращими цінами позабіржового ринку акцій;
 - підсумками біржових торгів цінними паперами;
 - підсумками торгів на фондових біржах світу;
 - позабіржовим ринком акцій.

Фінансовий електронний ринок забезпечує єдиним технологічним процесом підготовки оперативної фінансової інформації, завдяки чому інформація, негайно, по своїй готовності, стає доступною користувачам Internet. Для підтримки технології функціонування фінансового електронного ринку використовується сімейство серверів Microsoft BackOffice.

Таким чином, до переваг електронної комерції порівняно зі звичайною комерцією можна віднести:

- збільшення оперативності обміну інформацією, особливо у міжнародних операціях;
- скорочення циклу виробництва та продажу, адже більше немає необхідності кожний раз вводити отримані документи, до того ж знижується ймовірність виникнення помилок введення документації;
- зниження витрат, пов'язаних з обміном інформацією за рахунок використання більш дешевих ресурсів комунікацій;
- відвертість щодо клієнтів за рахунок використання Internet-технологій;
- легкість та швидкість інформування партнерів і клієнтів про продукти та послуги;
- можливість створення альтернативних каналів продажу, наприклад, через електронний магазин на корпоративному сайті.

Лекція 8

Тактичні прийоми електронної комерції.

ПЛАН: 1. Електронний магазин. 2. Технічне забезпечення електронного магазину. 3. Програмне забезпечення електронного магазину. 4. Інструментальні засоби для створення, настройки та управління електронним магазином. 5. Інструментальні технології для створення, настройки та управління електронним магазином. 6. Технологія створення електронного магазину. 7. Типова конфігурація електронного магазину.

1. Електронний магазин.

Електронний магазин — це автоматизована торгова система, що функціонує цілодобово та забезпечує ведення всього комплексу торгово-облікових операцій. Він має свою Web-вітрину з каталогом товарів і функціями з обслуговування покупців, яка знаходиться в Internet на Web-сайті. Web-сайт — це місце в Internet, яке написано мовою HTML та визначається своєю адресою (URL), має свого власника й складається з Web-сторінок, які сприймаються як єдине ціле. При цьому Web-сторінка (від англ. *web-page*) — це логічна одиниця Internet, однозначно визначена адресою (URL). Web складається із сайтів, а сайти — зі сторінок. URL — це адреса сторінки в Internet. Вона складається з доменного імені та вказує шлях до сторінки на сайті та імені файла на Web-сторінці. Наприклад: www.rambler.ru/moskva/arbato/domknigi.htm. Тут www.rambler.ru — доменне ім'я сайту, [/moskva/arbato/](http://www.rambler.ru/moskva/arbato/) — шлях, [domknigi.htm](http://www.rambler.ru/moskva/arbato/domknigi.htm) — ім'я файла. Як правило, файли, що містять Web-сторінки, мають розширення htm або html (див. HTML). Звичайно, коли кажуть «адреса сайту», мають на увазі його доменне ім'я, при зверненні до якого завантажуються стартова сторінка сайту.

Для електронного магазину обов'язковою є наявність двох функціональних частин:

- Internet-вітрина, що є автоматичним шлюзом в Internet, інтегрована із системою ведення торгових операцій;
- система здійснення торгових операцій інтегрована з бізнес-процесом підприємства.

Приклад електронного магазину показаний на рис. 5.4.

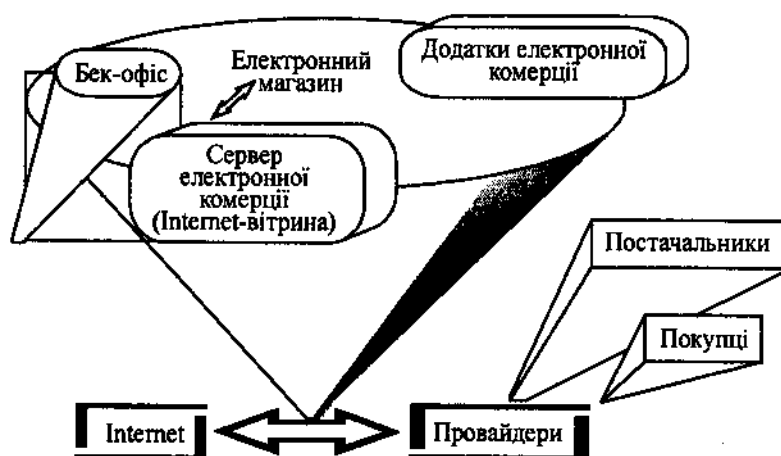


Рис. 5.4. Електронний магазин

Для ефективного функціонування електронного магазину:

- ◆ потрібно правильно вибрати бізнес-схеми Internet-торгівлі та правильно розв'язати організаційні питання взаємодії різних підрозділів торгової компанії з електронним магазином, а також поєднання внутрішнього бізнес-процесу з Web-вітриною;

- ◆ необхідне технічне та програмне забезпечення оперативного аналізу, обліку, ведення та прийняття рішень по всьому комплексу торгово-облікових операцій. Тому потрібно уважно розглядати пропозиції по електронних магазинах з точки зору не привабливості їх Web-вітрин, а передусім повноти реалізації торгових функцій.

Для забезпечення вказаних функцій електронного магазину необхідно, щоб він мав цілу низку унікальних властивостей, а саме:

1. Покупець у торговому залі електронного магазину може:

– ознайомитися з повним каталогом товарів та послуг, який допускає будь-яку міру вкладеності з будь-якою ієрархією. Наприклад, крім стислого опису товарів та послуг, покупцеві надається повний опис, що містить зображення, аудіо-, відеоролики і т. п., а також повинна бути інформація про ціну та наявність товару на складі. Якщо товар має декілька модифікацій (припустимо, колір одягу або його розмір), то для кожної модифікації має бути встановлена своя ціна товару і т. д.;

– скласти товар, що сподобався, в «кошик», який він може переглянути в будь-який момент. Більше того зареєстрований покупець може подивитися всі набрані ним колись кошики. Це дозволяє організовувати стандартні кошики покупців (аналогічно тим стандартним наборам продуктів, які купуються кожної суботи на дрібнооптовому ринку);

– зареєструватися або оформити разову купівлю;

– вибрати метод доставки товарів. Як правило, необхідно використовувати декілька схем доставки залежно від місцезнаходження покупця;

– оплатити купівлю на основі різних варіантів. Повинен бути передбачений захищений режим введення даних платіжної картки. У державах СНД можна використати платіжні системи CyberPlat або Instant;

– після вибору товару, способу його доставки та методу оплати згідно з командою покупця провести платіжну транзакцію або оформити рахунок для оплати.

2. Для адміністративного управління електронним магазином повинна бути передбачена взаємодія з бек-офісом за допомогою звичайного браузеру через спеціальний закритий вхід у систему, який дозволить:

– каталог-менеджеру створювати та редагувати каталог товарів;

– продукт-менеджеру вводити та модифікувати інформацію про товари;

– керівникам запасами контролювати стан складу електронного магазину й задати кордони мінімальних запасів для кожного товару;

– менеджером по закупівлі забезпечувати поповнення запасу товарів в електронному магазині;

– контакт-менеджером обробляти та аналізувати інформацію про покупців та забезпечувати настройку індивідуальних профілів покупців.

3. Для адміністративного контролю за електронним магазином необхідно реалізувати взаємодію з бек-офісом звичайного браузеру через спеціальний закритий вхід у систему, який дозволить:

– керівникові магазином (центральної адміністративній фігурі електронного магазину) здійснювати оперативний контроль за станом електронного магазину (збір, обробку та відображення результатів обробки даних, обробку даних дій персоналу з управління електронним магазином та передачу відповідних команд, накопичення результатів обробки даних і дій персоналу);

– із запитів адміністрації та менеджерів проводити видачу інформації статистичного характеру (статистичні та бізнес-звіти про відвідувачів, куплені товари і т. п., які просто незамінні для визначення ефективності роботи магазину);

– проводити та аналізувати електронний фінансовий ринок (банківські послуги, послуги брокерських компаній).

4. Електронний магазин повинен мати Internet-вітрину, що є автоматичним шлюзом в Internet, інтегровану із системою ведення торгових операцій, яка здійснює:

– оформлення замовлень менеджеру торгуючої компанії та пересилку їх електронною поштою до електронного магазину;

– автоматичну виписку рахунків;

– прийом електронних платежів.

2. Технічне забезпечення електронного магазину.

Технічне забезпечення електронного магазину повинно створюватися на базі локальних та глобальних мереж і залежно від вимог, характеристик, побудови та топології мережі (мереж) може включати:

➤ кабельний сегмент мережі — ланцюжок відрізків кабелів, електричне сполучених один з одним;

➤ логічний сегмент мережі, або просто сегмент — групу вузлів мережі, що мають безпосередній доступ один до одного на рівні пакетів каналного рівня;

- кабельну мережу — сукупність кабельних сегментів і вузлів, можливо, пов'язаних між собою повторювачами;
- інтермережу — сукупність кабельних мереж, пов'язаних між собою мостами або маршрутизаторами;
- кабельний центр — хаб (Hub) — пристрій фізичного підключення декількох сегментів або променів мережі;
- інтелектуальний хаб (Intelligent Hub), який має спеціальні ресурси для діагностики та управління, що дозволяє оперативнo одержувати відомості про активність та справність вузлів, відключати несправні вузли і т. д.;
- активний хаб (Active Hub), який посилює сигнали;
- Peer Hub — хаб, виконаний у вигляді плати розширення персонального комп'ютера (ПК), що використовує лише джерело живлення ПК (поширений у мережах ARCnet);
- Standalone Hub — самостійний пристрій з власним джерелом живлення;
- концентратор — більш складний хаб, звичайно з можливістю з'єднання мереж різної архітектури;
- повторювач (Repeater) — пристрій для з'єднання сегментів однієї мережі;
- міст (Bridge) — засіб передачі пакетів між мережами (локальними). Здійснює фільтрацію пакетів, не випускаючи з мережі пакети для адресатів, що знаходяться всередині мережі, а також переадресацію — передачу пакетів в іншу мережу відповідно до таблиці маршрутизації або в усі інші мережі, за відсутності адресата в таблиці. Таблиця маршрутизації звичайно складається в процесі самонавчання за адресою джерела «прихожого» пакету.

Мости класифікуються за такими ознаками:

- а) за рівнем протоколу:
 - MAC-Layer Bridges працюють на рівні управління доступом до середовища та дозволяють зв'язувати мережі однакової архітектури (з однаковими форматами пакетів);
 - LLC-Layer Bridges працюють для управління логічним зв'язком та дозволяють зв'язувати мережі з різною архітектурою (Ethernet — Token Ring — Arcnet);
 - б) за алгоритмом трасування:
 - Transparent routing (прозорий) — міст сам визначає трасу для кожного пакету, запам'ятовуючи місцеположення всіх вузлів, і використовується в мережах Ethernet;
 - Source Routing — траса пакету вводиться в адресну частину самим джерелом пакету, використовується в Tokeng Ring;
 - в) щодо серверу:
 - внутрішній міст (Internal Bridge) — частина програмного забезпечення серверу, що забезпечує пересилку пакетів між сегментами, підключеними до різних мережеских адаптерів;
 - зовнішній міст (External, Stand-alone Bridge) — окремий пристрій;
 - г) за відстанню між мережами, що з'єднуються:
 - локальний міст (local Bridge) з'єднує поруч розміщені локальні мережі;
 - віддалений міст (Remote Bridge) з'єднує географічне рознесені локальні мережі через ресурси телекомунікації (виділені або комутовані телефонні лінії. Телекомунікація є вузьким місцем моста, для підвищення продуктивності можливе паралельне використання декількох каналів зв'язку);
- маршрутизатор (Router) — засіб забезпечення зв'язку між вузлами різних мереж, оперує на мережевому рівні моделі OSI, використовує мережеві (логічні) адреси. Мережі можуть знаходитися на значній відстані, і шлях, яким передається пакет, може пройти через декілька маршрутизаторів. Мережеві адреси інтерпретуються як ієрархічний опис місцеположення вузла. Маршрутизатори підтримують протоколи мережевого рівня — IP. Основні характеристики маршрутизаторів такі:
- тип: одно- або багатопроколовий, LAN або WAN чи Brouter;
 - характеристики протоколів, що підтримуються;
 - пропускна спроможність;
 - типи мереж, що підключаються;
 - інтерфейси, які підтримуються (LAN та WAN);
 - кількість портів;
 - можливість управління та моніторингу мережі;

➤ шлюз (Gateway) — засіб з'єднання істотно різнорідних мереж, що оперує на верхніх (п'ятому—сьомому) рівнях моделі OSI. На відміну від повторювачів, мостів та маршрутизаторів, прозорих для користувача, наявність шлюзу помітна. Шлюз виконує перетворення форматів, розмірів пакетів, протоколів, даних та мультиплексування і звичайно реалізується на основі комп'ютера з великим об'ємом пам'яті. Приклади шлюзів:

- Fax: забезпечує доступ до віддаленого факсу, перетворюючи дані у факс-формат;
- E-mail: забезпечує поштовий зв'язок між локальними мережами. Шлюз звичайно зв'язує MHS та є специфічним для мережевої операційної системи з поштовим сервісом по X.400;
- Internet: забезпечує доступ до глобальної мережі Internet;
- Mainframe: підключає локальну мережу до великих машин. Виділення одного комп'ютера під шлюз дозволяє будь-якій станції емулювати термінал (3270) без установки додаткових інтерфейсних карт;

➤ вузол мережі (Node) — комп'ютер з мережевим інтерфейсом (виступаючий у ролі робочої станції, сервера або в обох ролях), принтер або інший пристрій, що розділяється з мережевим інтерфейсом;

➤ Web-адаптер — апаратно-програмний засіб, який забезпечує користувачам доступ до корпоративної інформаційної системи.

Фізична топологія мережі в електронному магазині визначає розташування вузлів та з'єднань і може мати наступну топологію: шина (Bus), кільце (Ring), зірка (Star), сітка (Mesh), дерево (Tree) і т. д.

Логічна топологія мережі в електронному магазині визначає потоки даних. У логічній шині інформація одночасно доступна для всіх вузлів, підключених до одного сегмента. В логічній топології мережі реальне читання проводить тільки той вузол, якому адресується даний пакет. Вона реалізується на фізичній топології шини, зірки, дерева або сіток. Метод доступу — ймовірнісний (Probabilistic), заснований на прослуховуванні сигналу в шині. У логічному кільці інформація передається послідовно від вузла до вузла. Кожний вузол приймає пакети лише від попереднього і посилає тільки подальшому вузлу по кільцю. Вузол транслює всі пакети й обробляє ті, які адресовані йому. Він реалізується на фізичній топології кільця або зірки з внутрішнім кільцем у концентраторі. Метод доступу — детермінований (Deterministic), що базується на мережевій адресі вузла.

3. Програмне забезпечення електронного магазину.

Програмне забезпечення електронного магазину повинно реалізовувати його задачі та функції й ефективно здійснювати підтримку технічного забезпечення. Для забезпечення працездатності робочих станцій та серверів електронного магазину найпопулярнішими на сьогоднішній день є:

а) операційні системи: DOS (однозадачна ОС); Windows 3.11/95/ 98/2000/ME/NT, Unix (багатозадачні ОС); SVM (система віртуальних машин); MVS (машина віртуальних систем).

б) мережеві операційні системи: Windows 2000 Server/NT Server/Unix, Novell, Linux;

в) програмне забезпечення систем управління базами даних (СУБД): Informix, Oracle, Foxpro, MSAccess, VisualFoxPro, CA-Visual Objects, VisualdBase, SyBase, HiBase200, ESF Inside, Sybase Adaptive Server;

г) програмне забезпечення спеціальних переглядачів (WEB Browser): Internet Explorer, Netscape, Opera. Дозволяють користувачеві здійснювати доступ до інформації, що надається Web-сервером. Web-броузер забезпечує користувачеві дружній інтерфейс, що важливо при використанні критичних за часом операцій, здійснюваних із застосуванням Internet-технологій. Web-броузер працює на вершині IP стека і спілкується із сервером за допомогою промислового протоколу Point-to-Point (PPP). Дане програмне забезпечення встановлюється на кожному комп'ютері електронного магазину;

д) програмне забезпечення систем організації зберігання, читання, генерації документів, обробки інформаційних запитів від користувачів, контролю доступу на основі імен і паролів доступу; ведення реєстраційного журналу; адміністративного та оперативного керування сервером (Web-серверу): Unix, або Windows або NetWare — додатки (Webware (Edime), GLASI-HTTPD (GLASI), NetWare Web Server (Novell), Microsoft Internet Information Server, Netscape Enterprise Server, NetscapeFastTrackServer, MicrosoftIIS Netscape FastTrack Server;

е) сервери віддаленого доступу (мультипротокольні сервери віддаленого доступу): Remote Access; Internet; Intranet — корпоративний варіант. Служать для приєднання видалених користувачів до

корпоративних ресурсів, забезпечення доступу користувачів до Internet через аналогові або ISDN канали, забезпечення одночасного підключення декількох користувачів до мультипортових апаратних розширень;

ж) системи надання доступу до ресурсів мережі Internet з локальної мережі електронного магазину: Proxu сервер. Служить для надання доступу до ресурсів мережі Internet з локальної мережі електронного магазину, охорони локальної мережі електронного магазину та інформації на комп'ютерах цієї мережі від нападів з відносно небезпечного Internet.

4. Інструментальні засоби для створення, настройки та управління електронним магазином.

За допомогою інструментальних засобів та на базі вище вказаних технічних і програмних засобів створюються електронні магазини (з реалізацією їх задач та функцій), які реалізують бізнес-додатки, Internet-магазини, шлюз в EDI-систему, зв'язок з фінансовими організаціями через різні платіжні системи і т. ін.

Для створення Internet-вітрини в електронному магазині необхідна розробка та підтримка Web-сайту. Web-сайт характеризується такими основними елементами:

- представлений мовою розмітки документів HTML;
- має універсальний спосіб адресації ресурсів у мережах (URI і URL);
- працює на базі протоколу обміну гіпертекстовою інформацією HTTP;
- надає доступ за допомогою універсального інтерфейсу до шлюзів CGI.

Мова гіпертекстової розмітки HTML створена на базі стандартної мови розмітки SGML. HTML використовується для публікацій текстових, мультимедійних та інших файлів у World Wide Web (WWW). Основна ідея гіпертексту полягає в присутності в середині ASCII-тексту форматуючих полів та посилань як на частини в середині документа, так і на інші документи. Поля та посилання також є фрагментами ASCII-тексту, але подібно до програми, дотримуються суворих синтаксичних правил. Завдяки цьому користувач має можливість переглядати документи в тому порядку, який йому більше подобається, а не послідовно, як при читанні книг. Help-файли, з якими стикався будь-який користувач ЕОМ, дають повне уявлення про гіпертекстову організацію інформації, що дозволяє користувачеві перейти від теми до теми, використовуючи виділені слова або поля тексту. Таким чином, мова HTML дає можливість розробникам та користувачам:

- ◆ створювати публікації електронних документів із заголовками, текстами, таблицями, списками, фотографіями і т. п.;
- ◆ завантажувати електронну інформацію за допомогою натиснення миші на гіпертекстовому посиланні;
- ◆ розробляти форми для виконання транзакцій з віддаленими службами, які використовуватимуться в пошуках інформації, замовленнях білетів, речей, продуктів і т. д.;
- ◆ включати в сайт електронні таблиці, відеокліпи, звукові фрагменти та інші додатки.

З метою отримання файла з Internet, браузер (browser) (спеціальна система для перегляду Web, яка дозволяє користувачеві здійснювати доступ до інформації, що надається Web-сервером. Web-браузер забезпечує користувачеві дружний інтерфейс, що важливо під час використання критичних за часом операцій, які здійснюються при використанні Internet-технологій. Web-браузер працює на вершині IP стека і спілкується із сервером за допомогою промислового протоколу Point-to-Point (PPP)) повинен знати, де знаходиться файл і як спілкуватися з комп'ютером, на якому цей файл знаходиться. Тому потрібно, щоб програма-клієнт WWW передала ім'я певного файла, його місцеположення в Internet (адреса хоста) і метод доступу (звичайно протокол типу HTTP або FTP). Комбінація цих елементів формує універсальний ідентифікатор ресурсу (Universal Resource Identifier, URI). URI визначає спосіб запису адрес різних інформаційних ресурсів. В основу URI були закладені ідеї розширюваності, повноти та читаності. Реалізація URI для WWW називається URL (UniversalResource Locator). Загальний формат посилання URL:

протокол : // вузол / шлях / файл [# мітка],

де *протокол* (або метод доступу) — визначає спосіб взаємодії з інформаційним ресурсом; *вузол* — ім'я або IP-адреса вузла (серверу певного типу), де розміщена інформація; *шлях* — ім'я каталогу (можливо, віртуального) або ланцюжка вкладених каталогів Web-серверу чи файлової системи; *файл* — просте ім'я

файла з розширенням, що містить гіпертекст, графічний образ, прикладну програму або іншу інформацію; *мітка* — ім'я, закладене в гіпертекстовому файлі, яке дозволяє здійснювати внутрішні переходи до різних фрагментів одного документа.

Ось деякі приклади URL: <http://www.citngu.ru/glossary.htm#P>, <http://citnt/text/docs/intro.htm>, <http://190.248.27.124/scripts/procl.exe>. У першому випадку викликається фрагмент HTML-файла з вказівкою доменного імені Web-серверу, у другому — використовується просте ім'я вузла. Третій приклад містить виклик процедури за допомогою IP-адреси Web-серверу. Посилання URL можуть бути відносними. Наприклад, з документа <http://citnt/text/docs/intro.htm> і для сервера citnt допустимі наступні звертання: [books/book I. doc](#), [/images/pic24.gif](#), <http://citnt/text/>, <http://citnt/>. Перше посилання виконується щодо поточного каталога, друге — відносно кореня Web-серверу, останні два правильніше називати неповними. При цьому в указаних каталогах відшукується стандартний індексний файл [index.html](#) ([index.htm](#)) або [default.htm](#). У деяких браузерах за відсутності такого файлу на екран видається зміст каталогу.

Створювати сайт можна за допомогою різних ресурсів:

- звичайних текстових редакторів;
- редакторів гіпертексту, працюючих з мовою HTML;
- ресурсів публікації та конвертування різних файлів у гіпертекст.

Для перегляду та редагування сайту на мові HTML використовують Web-броузери. Під час підготовки сайту з гіпермедіа використовуються різні графічні редактори та конвертори, пакети розмітки карт зображень і формування анімації, спеціальні пакети й апаратні ресурси для створення та відтворення аудіо- і відео-роликів. Особливий вигляд мають сайти з гіпермедіа, де представлені тримірні сцени, які описуються мовою VRML. Для їх створення/редагування та відтворення використовуються окремі спеціалізовані пакети. Таким чином, інструменти для побудови та розмітки гіпертексту мовою HTML, що дозволяють створювати сайти, називаються HTML-редакторами. Оскільки початковий код HTML — це текст у стандарті ASCII, то для створення файлів HTML придатний практично будь-який текстовий редактор. Крім того, оскільки HTML є мовою сценаріїв, що інтерпретується, то немає необхідності обробляти початковий код яким-небудь компілятором. Для написання коду HTML можна використати як простий редактор, наприклад Word чи Notepad, що поставляється разом з Windows, так і будь-який спеціалізований. Деякі ресурси дозволяють навіть генерувати код HTML без його фактичного написання. HTML-редактори діляться на дві великі категорії: графічні і програмні редактори. Зовні вони дуже схожі: і ті, й інші нагадують сучасні графічні текстові процесори. Відмінності між ними полягають у методах візуального представлення елементів, що складають Web-сторінки сайту. Графічні редактори подають сторінку такою, якою вона буде у вікні броузера. Програма (код HTML) вбудована в сторінку, але прихована від автора, який не працює з нею напряму. У свою чергу програмні редактори виводять на екран як основне представлення сторінки початковий текст мовою HTML, надаючи при цьому в розпорядження автора могутні ресурси генерації коду, що позбавляють від необхідності писати його вручну.

Нарівні з початковим написанням та створенням сайту існує можливість створення сайту з уже існуючих документів. Прикладом може бути створений компанією Microsoft набір програмних засобів — InternetAssistantsforOffice, за допомогою якого можна перетворити файли, створені продуктами з пакету Microsoft office (Word, Excel, Power point, Access або Schedule*) у сторінки Web-сайту. Іншим прикладом є драйвер друку MicrosoftHTMLDriver, який дозволяє друкувати у форматі HTML. Такі програмні засоби називаються конверторами файлів у формат HTML. Існує також велика кількість інших програмних засобів для перетворення форматів файлів сайту.

Сторінки Web-сайту можуть містити не тільки текстову, але і графічну інформацію. Існує безліч графічних форматів, але формат, який зайняв виняткове положення у Web-сайтах, називається GIF (Graphic Interchange Format — формат для обміну графікою). Всі графічні броузери підтримують формат GIF та без проблем виводять у середині сторінки Web-сайту зображення, представлені в цьому форматі. Нині у Web-сайтах стає все більш популярним стандарт JPEG (Joint Photographic Experts Group — об'єднана експертна група з фотографії). Головна перевага JPEG-файлів полягає в тому, що вони коротші за GIF-файли і для їх завантаження потрібно менше часу. На жаль, вбудовані зображення у форматі JPEG підтримують тільки деякі броузери, наприклад Netscape і Mosaic, тому поки що рекомендується застосовувати лише зображення у форматі GIF. На основі графічних файлів можна за допомогою спеціального програмного забезпечення створювати анімаційні ролики і відеоролики. Також можливе використання звукового супроводу при перегляді сторінок Web-сайтів.

Необхідно пам'ятати, що графічні редактори відрізняються від програмних. Вони забезпечують більш або менш точне дотримання принципу WYSIWYG, тобто сторінка сайту з'являється такою, якою вона буде у вікні броузера. В обох типах програмних редакторів пропонуються по суті схожі ресурси створення та редагування Web-сторінок сайту. Кнопки інструментальної панелі надають можливість швидкого доступу до таких елементів, як зображення, списки та зв'язки, або до кодів, що служать для створення і розміщення цих елементів на сторінці. Як правило, вони викликають діалогові вікна, які допомагають на всіх етапах проектування. Багато продуктів містять «майстри», що автоматизують принаймні базові процедури створення сторінок сайтів і здатні допомогти при побудові форм, навігаційних карт та виконанні інших складних операцій.

Безсумнівно, користуватися редакторами WYSIWYG легше, оскільки вони ізолюють автора від непростого синтаксису HTML. Майже всі популярні редактори цього типу, крім Microsoft Front Page і Netscape Navigator Gold, дозволяють також виконувати безпосереднє редагування тексту HTML. Недолік графічних інструментів полягає в тому, що вони дають приблизне, часто лише віддалене уявлення про те, яка сторінка з'явиться у вікні броузера. Програмні редактори надають більш могутні та гнучкі ресурси. Вони примушують приділяти більшу увагу тексту програми, який стоїть за документом. Однак у цьому випадку необхідно володіти мовою HTML, тому що у міру того, як мова HTML все більше ускладнюється, вона перестає бути придатною для читання користувачем, і привабливість ресурсів, що відкривають доступ до початкового тексту, зменшується.

Проте HTML — лише частина загальної проблеми. Складнішою є побудова інтерактивних Web-сайтів. Інтерактивність у Web, як і раніше, базується переважно на формах, які збирають інформацію від користувачів і потім через зв'язок із CGI-сценарієм на сервері обробляють дані та видають результат. На сьогоднішній день багато продуктів дозволяють створювати складні форми Web-сторінок та Web-сайтів. Так, Microsoft Front Page має вбудовані обробники форм, які усувають необхідність вручну готувати сценарії для безлічі тривіальних задач. Інтерактивні функції переміщуються на бік клієнта, де здійснений зміст створюється за допомогою таких технологій, як Java фірми Sun або елементів управління ActiveX фірми Microsoft.

Microsoft Front Page — новаторський, багатофункціональний інструмент WYSIWYG, який представляє завершене середовище, що дозволяє швидко і легко створювати, розміщувати та управляти складними інформаційними вузлами Web. Це — система, що відповідає вимогам останніх стандартів Web та містить шаблони і «майстри», які допомагають створювати сайти. Створення інтерактивного змісту на Web-сторінці сайту виявляється нескладним завдяки компонентам WebBot системи FrontPage. Вони дозволяють наділяти Web-сторінки cfpe такими функціями, як можливість влаштовувати багатопотокові дискусії, не вдаючись до складного програмування через інтерфейс CGI. Персональний Web-сервер дає можливість розробити і на місці протестувати Web-вузол, скопіювати цілком усю інформацію вузла на сервер та переглядати й оновлювати вузол за допомогою графічних ресурсів у міру необхідності. MicrosoftFrontPage — 32-розрядна система для Windows NT і Windows 95/98/2000, яка дозволяє вбудовувати форми, таблиці, навігаційні карти, кадри та процесори пошуку в сторінки Web-сайту, а також легко створювати звичайні зв'язки, зображення та текст. Компонента PersonalWebServer дозволяє автономній машині виконувати роль http-серверу. PersonalWebServer надає FrontPage можливість навігації по створених інформаційних вузлах так само, як броузер дозволяє переміщатися серед видалених серверів.

Ресурси редагування, що є в MicrosoftFrontPage, представлені двома взаємозв'язаними компонентами: Explorer, який служить для створення та управління повними вузлами Web, і Editor — для побудови сторінок і зв'язків. Explorer показує організацію вузла в двох вікнах: одне — для ієрархічної структури, інше — для зв'язків, де відображаються окремі сторінки у вигляді радіальних променів, що розходяться з центра. «Павутина» в Explorer створюється за допомогою одного з тих, що входять до складу пакету «майстрів», який виконує всю основну роботу зі створення корпоративних вузлів Web або спеціалізованого вузла Web для дискусійних груп. Безліч окремих шаблонів служать для організації персональних вузлів та вузлів підтримки споживача. Вузол настраюється на конкретні задачі за допомогою автоматизованих агентів («bots»), які оновлюють зв'язки і заносять адреси корпоративних експертів Web-майстрів у поле «зворотного зв'язку» mailto й інші аналогічні поля. «Павутини» захищаються паролем, легко копіюються та переміщуються групами на віддалені комп'ютери, на яких встановлена програма FrontPage.

Програмне забезпечення редагування Web-сторінок — Editor працює в режимі повної відповідності (WYSIWYG) і не дозволяє вносити зміни в HTML-код, що створюється нею, хоч допоміжні ресурси надають можливість вручну вводити окремі керуючі коди. Для створення та

форматування тексту використовуються інструментальні панелі, меню й оперативні комбінації клавіш, як у Microsoft Word. Програма FrontPage імпортує файли у форматах ASCII, HTML і RTF, але не може перетворювати файли текстових процесорів (навіть процесора Word). Практично будь-який файл, що містить растрове зображення, автоматично перетворюється у формат GIF або JPEG залежно від глибини кольору оригіналу. У пакеті передбачена велика система допомоги для програм редагування, але лише лаконічна підказка для Personal Server. У FrontPage таблиці створюються також легко, наприклад, як у текстовому процесорі Word. FrontPage може виконувати CGI-сценарії, але в них немає потреби, оскільки вбудована функція обробки форм зберігає результати в різноманітних форматах, придатних для передачі в базу даних, для перегляду за допомогою броузера і т. п. Для створення навігаційних карт на клієнтському боці необхідно просто намалювати рамку на графічному зображенні, і на екрані з'явиться діалогове вікно для визначення зв'язку. FrontPage — найповніший та новаторський редактор інформаційних вузлів Web і до того ж один з найбільш простих в експлуатації. Він ідеально підходить для створення великого Web-вузла з одноманітною організацією при мінімумі зусиль.

Для формування Web-сторінок сайтів можна також використовувати:

- Netscape Navigator Gold;
- HoTMetalPro;
- WebEditProfessionalEdition;
- конвертори файлів у гіпертексті;
- графічні редактори для зображень, таких як логотип компанії на діловій сторінці; графіки для рекламного оголошення; малюнки; діаграми та графіки; цікаві шрифти; підпис автора сторінки; графічний рядок; графічний маркер тощо.

Другою обов'язковою функціональною частиною для електронного магазину є система ведення торгових операцій, яка повинна бути інтегрована з бізнес-процесом підприємства. Вона викликає необхідність інтеграції Internet та Intranet-технологій і СУБД чи РСУБД. Хоч ресурсів доступу Internet та Intranet-додатків до баз даних безліч, основних способів організації такої взаємодії не так багато: доступ з боку клієнта та доступ з боку серверу. Додатки електронної комерції орієнтовані на збір, зберігання, пошук та обробку інформації. Переважна більшість інформаційних додатків працює в режимі діалогу з користувачем. У загальному випадку типові програмні компоненти інформаційних додатків електронної комерції включають: діалоговий ввід—вивід інформації, логіку діалогу, прикладну логіку обробки даних, логіку управління даними, операції маніпулювання файлами та/або базами даних. Для мережових інформаційних додатків важливим елементом є комунікаційний сервіс, що забезпечує взаємодію вузлів мережі під час спільного вирішення інформаційних задач. Значна частина можливостей додатку закладається в системному програмному забезпеченні, зокрема в системах управління базами даних (СУБД), в бібліотеках та конструкціях інструментальних засобів розробки. Однак залишається частина додатків, специфічна для конкретної предметної галузі. Це — додатки для електронної комерції, інтеграція Internet-вітрини із системою ведення торгових операцій (автоматичний шлюз в Internet).

Для системи здійснення торгових операцій в електронних магазинах можна використовувати файл-серверну архітектуру, яка зосереджує майже всі компоненти додатків на клієнті. Файл-сервер тільки витягує дані з файлів та передає їх по мережі. Тому користувачі та додатки додають лише незначне навантаження на процесор серверу, але новий клієнт додає мережі обчислювальну потужність. Однак така архітектура має два основні недоліки:

- ◆ значний мережовий трафік (деякі запити до БД можуть перекачувати всю БД клієнту, завантажуючи мережу і маючи непередбачуваний час реакції);
- ◆ проблему «жирного клієнта» (Windows-інтерфейс, коли додатки та СУБД можуть перевантажити навіть могутній ПК).

Перший недолік особливо позначається при організації віддаленого доступу до баз даних на файл-сервері через низькошвидкісні канали зв'язку. СУБД, що реалізовує сервіс доступу до даних, працює на клієнтському робочому місці. Пошук, фільтрація та агрегація даних здійснюються на клієнті. Основою розробки таких файл-серверних додатків є СУБД. Такі інструменти, як правило, реалізовані у вигляді діалогового інтегрованого середовища, що надає три рівні доступу:

- програмування та створення додатків мовою, що поєднує можливості мови 3GL з деякими можливостями мов четвертого покоління 4GL;
- формування і ведення структури БД та індексів, а також інтерактивну генерацію макетного додатку і його компонентів (меню, форм або вікон, звітів, запитів і програмних модулів);

- використання діалогового середовища та генераторів кінцевими користувачами для створення, ведення і перегляду БД, а також формування нескладних запитів та звітів.

Діалоговий інтерфейс підтримують як текстові для DOS, так і графічні для Windows редактори та процесори (Edit, MylitiEdit, Word, Adobe Acrobat, Adobe Photoshop). Впровадження графічного інтерфейсу сприяло розвитку об'єктних властивостей інструментів, ресурсів візуальної генерації програм та подвійного механізму додатків. Бази даних для цих СУБД — це сукупність файлів даних та файлів індексів, що ускладнює їх супровід. Жодна з традиційної СУБД для ПК не має ресурсів збереження цілісності, а також не відповідає вимогам збереження даних, наприклад, не підтримує транзакції, не веде словник даних. Однак СУБД для ПК використовується в Internet-магазинах. Вони приваблюють простотою використання та доступністю. На сьогодні з'явилися нові візуальні об'єктно орієнтовані версії інструментальних засобів та СУБД на ПК, такі як MSAccess, VisualFoxPro, CA-VisualObjects, VisualdBase, Informix, Oracle, Foxpro, VisualdBase, SyBase, HiBase200, ESF Inside, Sybase Adaptive Server тощо. Ці продукти спрямовані на створення Windows-додатків та містять ресурси об'єктно орієнтованого діалогу, візуального конструювання інтерфейсу користувача і мають багато інших властивостей систем програмування 4GL та ресурсів швидкої розробки RAID. Крім того, вони підтримують структурну мову запитів SQL, характерну для додатків клієнт—сервер.

Архітектура клієнт—сервер спроектована, щоб вирішити проблеми файл-серверних додатків шляхом розділення компонент-додатків та розміщення їх там, де вони функціонуватимуть ефективніше. Особливістю архітектури клієнт—сервер є використання виділених серверів баз даних, що розуміють запити мовою структурованих запитів SQL і виконують пошук, сортування та агрегування інформації на місці без зайвої перекачки даних на робочі станції. Клієнти серверів БД одержують послідовно та порціями тільки результати запитів. Інша відмінна риса серверів БД — наявність довідника даних, в якому записані структура БД, обмеження цілісності даних, формати висновку і навіть серверної процедури обробки даних за викликом або за подіями у програмі. Для реалізації серверів БД використовується системне ПЗ реляційних СУБД, що розуміє мову запитів SQL, наприклад, Oracle,

Informix, Sybase, MSSQLServer. Багато з цих СУБД працюють на різних апаратних платформах та в середовищах різних ОС. У додатках клієнт—сервер, крім діалогу та логіки обробки, є передусім реляційна модель даних і пов'язаний з нею набір SQL-операторів для типових запитів. Більшість конфігурацій клієнт—сервер використовують дволанкову модель, що складається із серверу та клієнта, який звертається до послуг серверу. У класичній схемі клієнт—сервер значна частина додатку розташовується на клієнтові, а СУБД — на сервері. Оскільки ця схема висуває найменші вимоги до серверу, вона володіє найкращою масштабітністю. Однак складні додатки, що викликають велику взаємодію з БД, можуть жорстко завантажити як клієнта, так і мережу. Результати SQL-запиту повинні повернутися до клієнта для обробки, тому що там знаходиться логіка прийняття рішення. Така схема накладає додатковий тягар адміністрування додатків, розкиданих по різних клієнтських вузлах. Можна скоротити навантаження на клієнта і мережу, перемістивши цілком прикладну обробку на сервер. При цьому вся логіка обробки оформлена у вигляді тригерів та процедур, що зберігаються і виконуються на сервері БД.

Доступ до баз даних з архітектурою клієнт—сервер можна виконувати, використовуючи:

- віддалений доступ до СУБД за дволанковою схемою клієнт—сервер;
- зв'язок клієнтських додатків із серверами БД за допомогою непроцедурної мови структурованих запитів SQL (крім серверів Btrieve);
- інтеграції додатку з електронною поштою та ресурсами офісної автоматизації;
- реалізацію клієнтських та серверних тригерів-процедур.

Для оперативного управління та передачі інформації із системи ведення торгових операцій в електронному магазині в Internet-вітрину виникає задача перетворення накопичених даних у гіпертекстові документи WWW чи задача надання WWW — доступу до існуючих баз даних. Використання технологій WWW для забезпечення доступу до будь-яких інформаційних ресурсів має на увазі існування таких компонентів:

- ◆ IP-мережі з підтримкою базового набору послуг щодо передачі даних з єдиною політикою нумерації та маршрутизації, з працюючим сервісом імен DNS;
- ◆ виділеного інформаційного серверу — WWW-серверу, що забезпечує надання гіпертекстових документів через IP-мережу у відповідь на запити WWW-клієнтів.

Наприклад, на рис. 5.5 наведена загальна схема управління та передачі інформації із системи ведення торгових операцій в електронному магазині в Internet-вітрину.

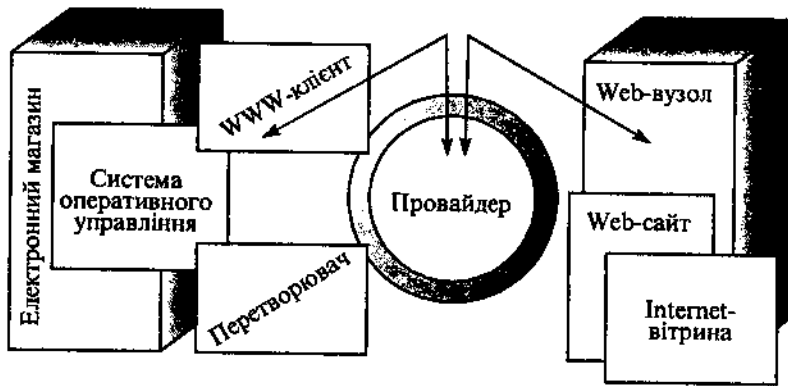


Рис. 5.5. Управління та передача інформації із системи ведення торгових операцій в електронному магазині в Internet-вітрину

Спеціальні інструментальні засоби та програмне забезпечення проводить аналіз БД електронного магазину та створює необхідні файли, пов'язані з HTML-документами Internet-вітрини. Найефективнішими на сьогоднішній день є такі системи створення гіпертекстових документів на основі БД:

- ◆ системи динамічного формування гіпертекстових документів на основі БД. Здійснюють доступ до БД електронного магазину спеціальним CGI-програмним забезпеченням, яке запускається WWW-сервером у відповідь на запит WWW-клієнта (рис. 5.6);

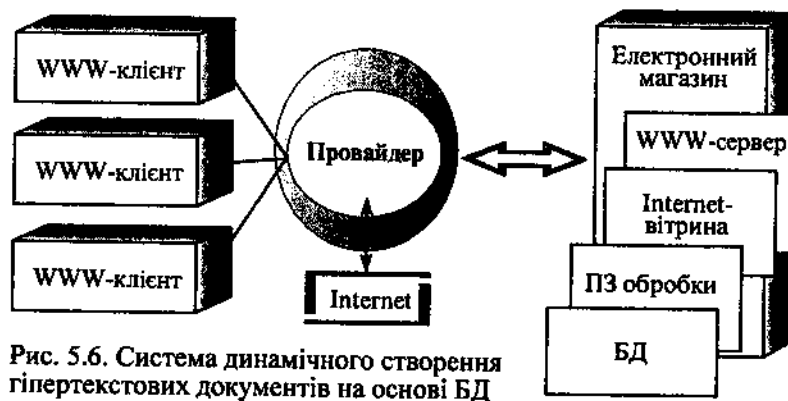


Рис. 5.6. Система динамічного створення гіпертекстових документів на основі БД

- ◆ системи створення інформаційного сховища на основі високопродуктивної СУБД з мовою запитів SQL (рис. 5.7).

Система динамічної побудови гіпертекстових документів ефективна для електронних магазинів з великими базами даних та складною структурою.

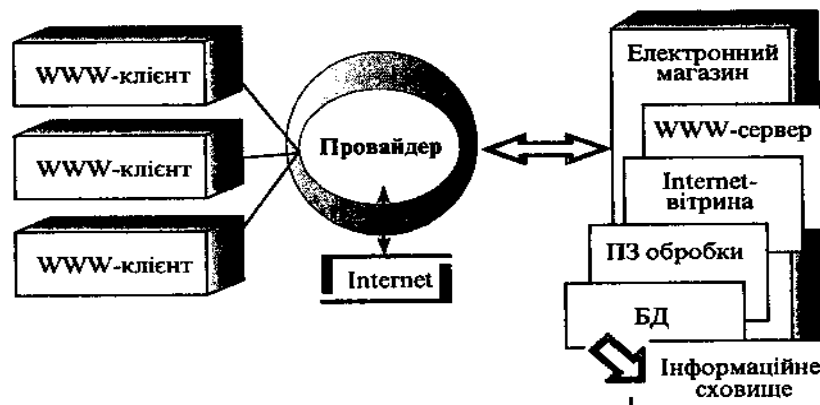


Рис. 5.7. Система створення інформаційного сховища на основі високопродуктивної СУБД з мовою запитів SQL

Система створення інформаційного сховища на основі високопродуктивної СУБД з мовою запитів SQL використовує технологію, що одержала назву «інформаційного сховища». Для обробки різноманітних запитів від покупців, у тому числі і від WWW-клієнтів та WWW-серверу,

використовується проміжна БД високої продуктивності. Інформаційне наповнення проміжної БД електронного магазину здійснюється спеціалізованим програмним забезпеченням на основі вмісту основних баз даних. Більше того після встановлення синхронізації даних інформаційного сховища з основною БД електронного магазину можливе перенесення призначених для співробітників інтерфейсів в інформаційне сховище, що істотно підвищить надійність і продуктивність електронного магазину та дозволить організувати розподілені робочі місця. Незважаючи на уявну громіздкість такої схеми, для задач забезпечення WWW-доступу до вмісту декількох баз даних Internet-магазину накладні витрати істотно зменшуються. Основою зростання продуктивності обробки WWW-запитів від WWW-клієнтів і різкого збільшення швидкості розробки WWW-інтерфейсів є використання внутрішніх мов СУБД інформаційного сховища для створення гіпертек-стових документів.

Для завантаження основної БД в електронному магазині, що міститься в інформаційному сховищі, можуть використовуватися мови програмування, інтегровані ресурси, а також спеціалізовані ресурси перевантаження, які поставляються з SQL-сервером, і продукти підтримки інформаційних сховищ.

5. Інструментальні технології для створення, настройки та управління електронним магазином.

За допомогою інструментальних технологій, які застосовують інструментальні, технічні та програмні засоби, легко, зручно та з мінімальними затратами створюються електронні магазини (з реалізацією їх задач та функцій), які реалізують бізнес-додатки, Internet-магазини, шлюз в EDI-систему, зв'язок з фінансовими організаціями через різні платіжні системи і т. ін.

Наприклад, технологія INTERSHOP 3 дозволяє створити систему, в якій можна реалізувати задачі та функції електронного магазину, Internet-вітрини та автоматичної торгово-облікової системи, яка працює без втручання менеджерів. Є можливість побудови на базі INTERSHOP 3 самостійної торгово-облікової системи, електронного магазину чи Internet-вітрини, яка використовується для торгівлі через Internet. Наочним прикладом реалізації технології INTERSHOP є російський «Пакет:1». Він побудований виключно з готових, професійно розроблених шаблонів, що входять у комплект постачання програмного забезпечення INTERSHOP™ 3. Bazуючись на технології та програмному забезпеченні INTERSHOP™ 3, можна розробити готовий до відкриття електронний магазин усього за 11 простих кроків. Стикування електронного магазину, Internet-вітрини та автоматичної торгово-облікової системи, побудованих на базі INTERSHOP 3, можна організувати кількома способами:

- по-перше, через Internet (рис. 5.8). Сам електронний магазин при цьому може розташовуватися на сервері Internet-провайдера, а торгова організація або є власником серверу та програмного забезпечення (INTERSHOP 3) на ньому, або орендує електронний магазин у торговому ряду, власником якого виступає Internet-провайдер. Технологія INTERSHOP 3 дозволяє легко організувати подібні торгові ряди із сотень електронних магазинів, що здаються в оренду;
- по-друге, стиковку електронного магазину та торгової системи можна здійснити просто всередині локальної мережі організації (рис. 5.9). При цьому, звичайно, торгова компанія повинна придбати програмне забезпечення INTERSHOP 3.

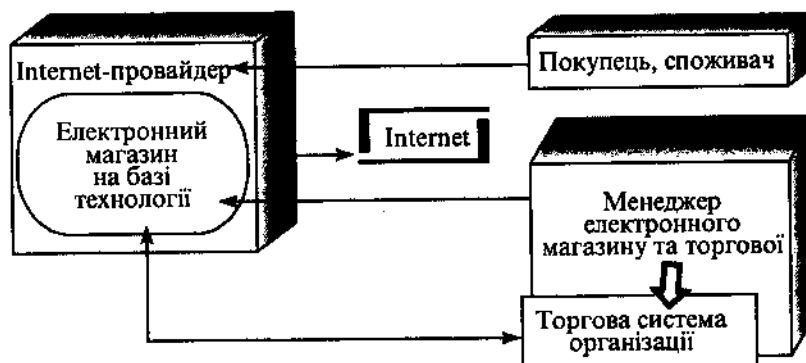


Рис. 5.8. Схема розташування електронного магазину та торгової системи в Internet-провайдері

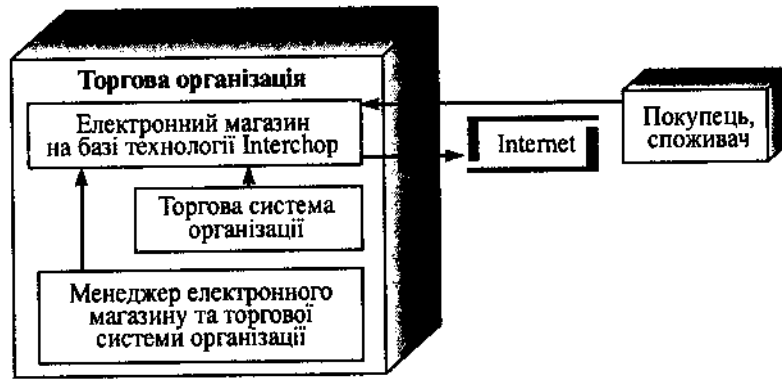


Рис. 5.9. Схема розташування електронного магазину та торгової системи в торгових організаціях

6. Технологія створення електронного магазину.

Технологія створення електронного магазину включає:

1. Розробку та впровадження системи здійснення торгових операцій, інтегрованої з бізнес-процесом підприємства:

- аналіз та обґрунтування завдань управління та ведення торгових операцій в електронному магазині;
- аналіз, обґрунтування та побудова топології локальної мережі управління й реалізації торгових операцій в електронному магазині;
- аналіз, вибір чи розробка ІС управління електронним магазином, включаючи вибір технічного та програмного забезпечення й інструментальних засобів щодо створення, настройки та управління електронним магазином;
- аналіз та розробка політики і процедур безпеки в Intranet та Internet;
- аналіз та вибір типу підключення до Internet;
- аналіз і вибір постачальника Internet-послуг для електронного магазину;
- аналіз, вибір і встановлення системи щодо створення дизайну окремих Web-сторінок і Web-вузлів;
- аналіз, вибір і впровадження технології та ПЗ публікації товарів з каталогу електронного магазину на сайт магазину й управління Web-сайтом магазину;
- аналіз, вибір і впровадження технології та ПЗ пошуку товарів у каталозі електронного магазину;
- аналіз, вибір та впровадження технології й ПЗ управління Web-вузлом електронного магазину;
- аналіз, вибір і впровадження системи проведення розрахунків між електронним магазином, фінансовими бізнес-організаціями та Internet-користувачами в процесі купівлі/продажу товарів і послуг через Internet;
- аналіз, вибір та впровадження системи реалізації реклами товарів і послуг електронного магазину;
- оцінка ефективності роботи електронного магазину.

2. Розробку і впровадження Web-вузла та Internet-вітрини, що є автоматичним шлюзом в Internet та інтегрована із системою здійснення торгових операцій:

- ◆ аналіз, вибір та встановлення СУБД чи РСУБД на Web-вузлі;
- ◆ створення Web-сторінки для електронного магазину;
- ◆ проектування та настройка БД каталогу товарів;
- ◆ аналіз, вибір або розробка та настройка ПЗ реалізації «віртуального возика» для збору товарів, що купуються;
- ◆ аналіз, вибір або розробка і настройка ПЗ «процесу обслуговування» покупців в електронному магазині;
- ◆ аналіз, вибір чи розробка та настройка ПЗ процесів контролю виконання замовлень;
- ◆ настройка ПЗ для механізмів організації грошових розрахунків в Internet, включаючи ідентифікацію покупця та розрахунок податків;

- ◆ аналіз, вибір та впровадження ресурсів захисту Web-вузла, Web-сторінки, БД каталогу товарів;
- ◆ повний контроль за дизайном і розміщенням HTML-елементів вітрини.

7. Типова конфігурація електронного магазину.

Базуючись на функціях електронного магазину, вимогах до технічного та програмного забезпечення, на інструментальних засобах щодо створення електронного магазину для цілодобового ведення і забезпечення всього комплексу торгово-облікових операцій конфігурація електронного магазину повинна включати (рис. 5.10):

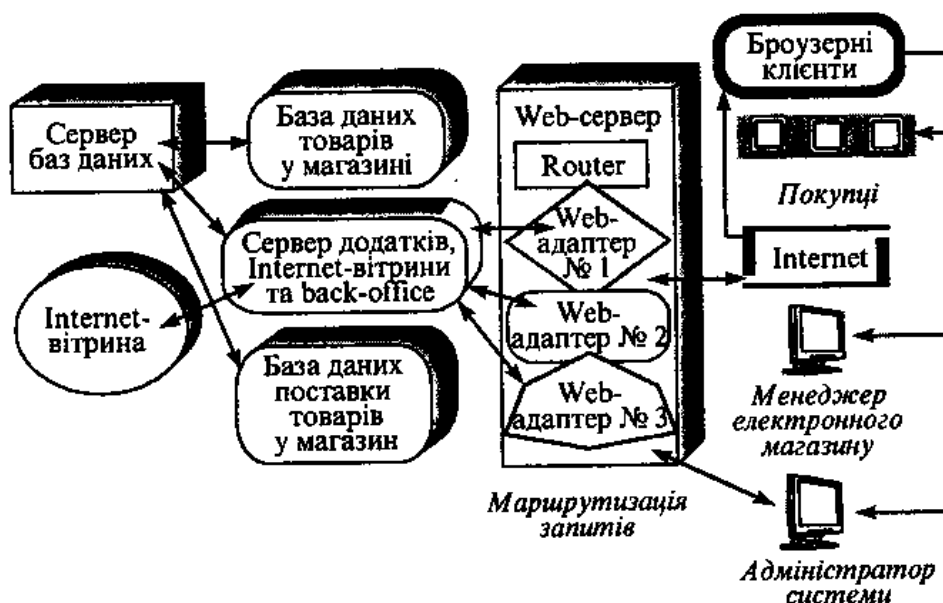


Рис. 5.10. Типова конфігурація електронного магазину

1. Систему адміністрування (для адміністратора системи, яка включає операційну систему Windows 2000 Pro чи Unix, браузер з підтримкою динамічного HTML Internet Explorer чи Netscape).

2. Систему менеджера електронного магазину (операційна система Windows 2000 та браузер Internet Explorer чи Netscape).

3. Робочі місця покупців (операційна система Windows 98/2000 та браузер Internet Explorer чи Netscape).

4. Web-сервер (програмно-апаратний комплекс, призначений для виконання наступних дій: встановлення з'єднання з клієнтським ПО за протоколом TCP, прийом запитів на документ за протоколом http, пошук документів на локальних ресурсах, повернення результатів пошуку за протоколом http) з маршрутизатором запитів та трьома Web-адаптерами, які виконують такі функції:

— Web-адаптер № 1. Вхід (відкритий, але захищений) на вітрину електронного магазину для всіх покупців;

— Web-адаптер № 2. Закритий вхід у бек-офіс системи для менеджерів електронного магазину;

— Web-адаптер № 3. Закритий вхід адміністратора сайту. Маршрутизатор запитів на Web-сервері обробляє інформацію, що надходить від усіх Web-адаптерів та переадресовує її на відповідні сервери додатків. При цьому маршрутизатор запитів стежить за завантаженням серверів, регулюючи черги запитів до кожного серверу додатків, і, таким чином, розподіляє навантаження цих серверів.

5. Сервери-додатків Internet-вітрини та back-office:

— обробляють запити покупців, що надходять з вітрини електронного магазину;

— обробляють запити адміністратора сайту та менеджерів електронного магазину.

Кількість серверів додатків може бути будь-якою. Вони можуть розміщуватися або на одному хості, або на різних (у тому числі і на різних платформах). Маршрутизатор запитів зайнятий розподілом запитів по серверах додатків.

6. СУБД (Informix, Oracle, VisualFoxPro, CA-VisualObjects, Vi-sualdBase, SyBase, HiBase200, ESF Inside, Sybase Adaptive Server). СУБД та БД можуть бути встановлені як на одному сервері, так і на декількох (РСУБД). У промислових СУБД та РСУБД реалізована багатопоточна архітектура і вирішені питання захисту та зберігання даних і гарантоване проведення (відновлення) транзакцій. Важливо, що перелічені СУБД чи РСУБД керуються адміністратором системи через інтуїтивний GUI-інтерфейс його броузера. При цьому в інтерфейсі адміністратора системи передбачаються всі основні функції роботи з СУБД чи РСУБД. Тобто навіть системний рівень роботи з БД реалізований через віддалене управління. Зовнішні системи підключаються до електронного магазину через спеціальні API (інтерфейси прикладного програмного забезпечення). Спеціальне програмне забезпечення допомагає організувати прямі шлюзи між зовнішніми системами і БД електронного магазину. Спеціальний API (Payment API) описує бізнес-логіку серверів додатків back-office та призначений для спрощення створення з'єднань з платіжними системами.

Наведена конфігурація електронного магазину може взаємодіяти також з віддаленими торговими системами та дозволяє забезпечити практично необмежену масштабільність системи. Окремі частини її встановлюються на різних серверах з різними операційними системами.

Web-вузол електронного магазину — це комплекс задач та послуг електронної торгівлі, які забезпечуються за допомогою технологій Internet. До складу Web-вузла електронного магазину входять:

- апаратно-програмний комплекс з управління системою здійснення торгових операцій, інтегрованою з бізнес-процесом підприємства та Internet-вітриною;
- виділений вихід в Internet та система безпеки;
- Internet-вітрина.

Основні функції Web-вузла електронного магазину — це:

- ◆ ведення торгівлі за допомогою автоматичної торгової системи, інтегрованої з Internet-інтерфейсом;
- ◆ бізнес-процес, автоматизований за допомогою системи управління, який має автоматичний шлюз з Internet-вітриною через Internet-інтерфейс;
- ◆ оформлення замовлень та їх аналіз на наявність помилок, чітке управління базами даних, їх оновлення, впорядкування та підтримка.

Для створення Web-вузла електронного магазину передусім необхідно розробити бізнес-схему Internet-торгівлі, визначити точки стикування бізнес-процесів у середині організації та бізнес-схеми електронного магазину, провести розробку електронного магазину, використовуючи технічні, програмні, інструментальні засоби, а Shop та Web-дизайн. Можна користуватися великою кількістю готових платформ чи технологій (наприклад, платформа та технологія INTERSHOP допоможе створити електронний магазин до відкриття). Стикування електронного магазину, Internet-вітрини та автоматичної торгово-облікової системи здійснюється також на базі INTERSHOP.

Лекція 9

Internet та еволюція методів маркетингу.

План: 1. Особливості маркетингу в Internet. 2. Обробка електронних платежів та вибір платіжних ресурсів. 3. „Статичні” та „динамічні” додатки. 4. Сучасна інфраструктура Internet.

1. Internet та еволюція методів маркетингу.

Виділяють сім рівнів маркетингових заходів в Internet:

1-й рівень — пошук та публікації передбачають:

- пошук інформації в мережі;
- публікацію повідомлень на телеконференціях відповідного профілю;
- масову розсилку клієнтам матеріалів інформаційно-рекламного характеру.

2-й рівень — має створюватися Web-сторінка (неінтерактивна електронна дошка оголошень) з інформацією про товари та ціни. Більш ефективним за допомогою таких Web-сторінок є продаж дорогих, спеціалізованих товарів і послуг, що користуються попитом та на які існує мала кількість пропозицій.

3-й рівень — передбачає створення інтерактивної Web-сторінки для роботи із замовленнями та запитами на додаткову інформацію.

4-й рівень — має забезпечувати, крім роботи із замовленнями, обробку електронних платежів. З цією метою мають бути вирішені питання засобів платежу та безпеки.

5-й рівень — створення діалогового співтовариства. Для цього можуть використовуватися будь-які методи, за допомогою яких відвідувачі можуть брати участь у роботі Web-сторінки:

- бесіди (chat);
- дошки оголошень (форуми);
- залишення відгуків.

Створити таке співтовариство досить складно — для цього необхідно організувати «критичну масу» відвідувачів для підтримання розмови (наприклад, за допомогою списку розсипки з темами дискусій), відстежувати дискусії, відповідати на запитання, переривати бесіду. Можна використовувати вже існуючі співтовариства — тематичні телеконференції, їх учасники стають «позаштатними торговими агентами», оскільки здатні збільшити кількість споживачів певного товару, за наявності позитивної думки про нього у членів співтовариства. Мережеві співтовариства можна використовувати і для комерції на рівні підприємств — перенести в мережу діяльність уже існуючих неелектронних співтовариств (асоціацій, консорціумів підприємств, координаційних груп усередині різних компаній і т. д.).

6-й рівень — обробка платежів за допомогою бази даних (БД).

7-й рівень — реалізація процесу продажу товарів та послуг у цілому. При продажу інформаційних продуктів можна автоматизувати і комплектацію, і доставку (рис. 5.11).

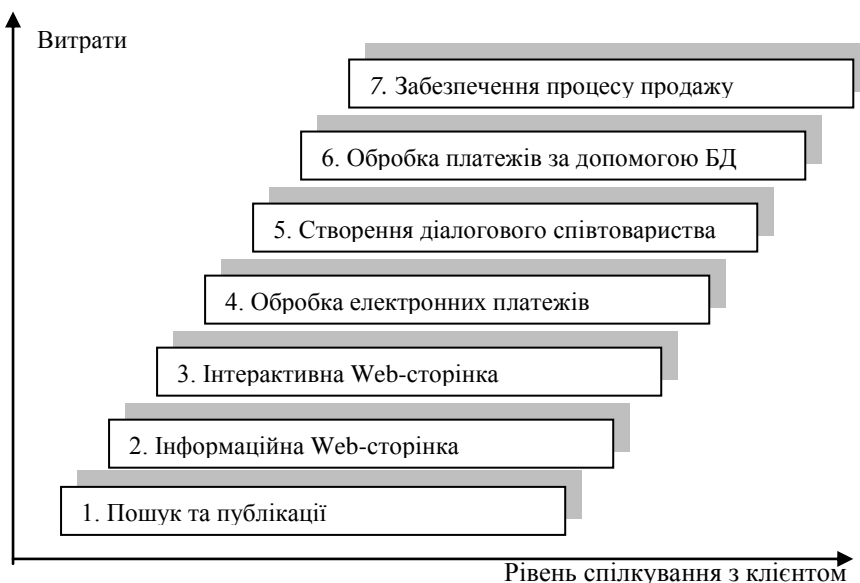


Рис. 5.11. Еволюція методів маркетингу

Для кожного із семи рівнів є чотири способи здійснення продажів, причому для кожного з них потрібні різні інструменти Internet:

- модель підтримки продажу — підтримка вже існуючих програм стимулювання збуту, найбільш розповсюджена;
- модель прямих продажів — аналогічна до роздрібною торгівлі чи до продажу за каталогами. Має такі різновиди, як доступ до БД (плата за використання відомостей) і продаж за комісійні;
- модель продажу підписки — на рік, місяць, тиждень, годину, примірник. Забезпечує можливість максимальної індивідуалізації інформації;
- модель продажу реклами. Можна продавати два типи реклами: рекламу товарів масового виробництва і спеціалізовану рекламу (більше підходить для Internet).

Особливості маркетингу в Internet.

Особливості маркетингу в Internet полягають у тому, що це повинен бути індивідуальний маркетинг. Індивідуальний маркетинг — відмова від єдиного підходу та зміна товарів і послуг відповідно до особистих потреб споживачів; маркетинг зі зворотним зв'язком (масова індивідуалізація). Технології Web і Internet спрощують і автоматизують цей процес. Наприклад, Web-сервери можуть створювати індивідуальні Web-сторінки згідно з потребами покупців у інформації. Ці потреби виявляються в результаті аналізу побажань покупців (які вони можуть виказати при реєстрації на сервері). Дані, яких не вистачає, можна одержати, проаналізувавши минулі угоди в БД. Покупці можуть формувати «особисті споживацькі кошики» — індивідуально підібраний асортимент.

Наступною особливістю маркетингу в Internet є форма прямого маркетингу. Прямий маркетинг — інтерактивна система збуту, в якій використовується один або декілька носіїв рекламної інформації для впливу на вимірювану реакцію споживачів і/або процес здійснення угоди в будь-якому місці. Під вимірюваною реакцією розуміється можливість відстежувати процес угоди. В Internet, звичайно, можливий не лише прямий маркетинг. Можна використовувати Internet для проведення рекламної кампанії чи розпізнавання підготовленої інформації. Але для максимального використання потенціалу Internet необхідно вимірювати реакцію та відстежувати джерела появи нових клієнтів. Відмінними особливостями прямого маркетингу в Web є:

- чітко сформульована пропозиція;
- наявна вся інформація для прийняття рішення;
- можливість одержання реакції клієнта;
- діалог та обмін інформацією і повна протилежність монологу звичайної реклами.

Виділяють наступні принципи маркетингу в Internet:

- ◆ вивчення та аналіз в Internet, як засіб реалізації маркетингу;
- ◆ визначення своїх цілей в Internet та відповідність їх маркетинговим зусиллям;
- ◆ встановлення цільової аудиторії;
- ◆ визначення реакції потенційних клієнтів на пропозиції;
- ◆ розрахунок переваг конкурентів;
- ◆ визначення показників якості товарів і/чи послуг та їх переваг над конкурентами;
- ◆ аналіз та вибір інструментарію Internet;
- ◆ якісний аналіз інформації та розміщення її в Internet.

На сьогоднішній день у світі налічується близько 300 млн користувачів Internet. Згідно зі звітом Computer Industry Almanac, у 2002 році доступ в Internet матимуть майже 0,5 млрд осіб. Більше 80 % користувачів Internet зосереджені в 15 країнах. За прогнозами аналітиків у 2003 році їх буде близько 600 млн, а в 2005 році — понад 800 млн осіб.

У 2002 році більш як 70 % компаній світу на основі аналізу компанії Fortune використовуватимуть Internet у своєму бізнесі. Об'єм електронних операцій при цьому становитиме 300—500 млрд дол., а частка корпоративного сектора зросте до 70—80 %. Очікується, що до 2003 року частка малого бізнесу в прибутках електронної комерції збільшиться з 20 до 27 %. Згідно з проведеними статистичними дослідженнями B2B на сьогоднішній день лідирує, становлячи 70 % від кількості всіх операцій, завершених у мережі. За прогнозами IDC до 2003 року сектор B2B становитиме вже 80 %, або 1140 млрд дол.

Прогнози різних компаній на 2004—2005 роки, незважаючи на помітні розходження, вказують на могутні темпи зростання електронної комерції (від 60 до 150 % на рік). Річний обсяг продажу в мережі за цей час досягне 1,5—7 трлн дол. Таким чином, частка електронного сектора в економіці може

становити 5—10 %. До того часу в мережі функціонуватимуть майже 10000 великих комерційних проєктів, включаючи он-лайн біржі, а також значну кількість фірм, що спеціалізуються на обслуговуванні та технічній підтримці порталів.

2. Обробка електронних платежів та вибір платіжних ресурсів.

Приступаючи до організації системи оплати товарів і послуг через Internet, необхідно знати, що виставлення рахунків на Web-вузлах є лише першою фазою даного процесу. Його друга, завершальна фаза — прийом електронних платежів. У сфері електронної комерції типу «бізнес—клієнт» (Business-to-Consumer — B2C) надзвичайно актуальними стають процеси виставлення рахунків і їх оплата електронним способом (Electronic Bill Presentment and Payment EBPP), особливо при розрахунках за куплені товари, а також за комунальні і телекомунікаційні послуги, які оплачуються за допомогою кредитних карток. Оскільки електронна комерція використовується в Internet не тільки для комерційної діяльності типу B2B, а й для надання послуг своїм клієнтам, їм, безперечно, доцільно мати уніфіковані процедури виставлення рахунків та прийому платежів. У партнерів по бізнесу є свої мотиви, спонукаючи їх упроваджувати інтерактивні системи грошового розрахунку: електронні магазини, що виставляють рахунки, хочуть максимально прискорити та спростити прийом і обробку платежів, звівши до мінімуму витрати ручної праці. Платники ж прагнуть оптимізувати занадто обтяжливий процес санкціонування платежів. Таким чином, інфраструктура електронної комерції повинна тісно інтегруватися із СУБД та забезпечувати обробку платежів серверних систем і підтримувати відповідні процедури, включаючи генерацію деталізованих звітів.

Незалежно від характеру комерційних зв'язків електронних магазинів з платниками, будь то B2C або B2B, більшість електронних магазинів їх розглядають сьогодні як додатки EBPP і ключову частину своєї стратегії електронної комерції та управління взаємовідносинами з клієнтами (Customer-Relationship Management — CRM). Ці додатки дозволяють надавати послуги тим клієнтам, які звертаються до Web-серверу електронного магазину з метою здійснення купівлі, одержання будь-якої послуги чи з приводу технічної підтримки і т. д. Одночасно електронні магазини, працюючи з транзакціями типу B2C, розуміють, що повинні розширювати можливості клієнтів з оплати рахунків, виставляючи їх відразу на декількох платіжних вузлах або вузлах-консолідаторах (consolidators). З точки зору клієнтів, є оптимальним, коли Web-вузол підтримує різні механізми платежів, у тому числі платежі по кредитних і дебетових картках, електронних чеках та автоматичні балансові перекази. Але незалежно від того, яким способом розрахунків користуються електронний магазин та клієнт, необхідна система інтеграції платіжної служби електронного магазину та клієнта. Крім цього, якщо електронний магазин прийматиме платежі шляхом електронних переказів, то їх обробка здійснюватиметься не у фінансових установах електронного магазину, а в автоматизованій кліринговій палаті (Automated Clearing House — ACH), через яку проводяться взаєморозрахунки між електронним магазином та клієнтом. Коли електронний магазин виставляє рахунки на декількох вузлах і хоче, щоб клієнти перелічували платежі по них, тоді йому доведеться співробітничати з компаніями-консолідаторами, порталами і постачальниками споживчих послуг (Consumer Service Providers — CSP).

Хоч електронні платежі звичайно прискорюють перерахування грошей, необхідно мати на увазі, що більшість механізмів електронних платежів не працюють ні в інтерактивному режимі, ні в режимі реального часу. Незалежно від вибраного електронним магазином постачальника послуг, щоб мати можливість приймати дані від зовнішніх учасників процесу, потрібний певний рівень інтеграції платіжної системи електронного магазину та клієнтів з усією платіжною інфраструктурою або повинна бути виконана індивідуальна настройка першої. І нарешті, все важливішого значення набуває сумісність стандартів, на яких засновані різні ресурси електронних платежів. Наприклад, свою роль відіграють стандарти, що знову з'являються для проведення фінансових транзакцій, такі як OFX (Open Financial Exchange) і IPX (Interactive Financial Exchange).

Правильний вибір постачальника послуг щодо обробки електронних платежів виключає багато проблем взаємодії з численними учасниками цього процесу. Крім того, деякі процесингові компанії надають додаткові послуги, що робить їх пропозиції ще більш привабливими для учасників електронного ринку. Так, існують компанії, які пропонують такі послуги, як пред'явлення рахунків на оплату, реєстрація клієнтів, перевірка банківських рахунків, підготовка звітів, фінансовий контроль грошових операцій. Звичайно, всі додаткові можливості Вам доведеться оплачувати з власної кишені з урахуванням того, що різні процесингові компанії використовують найрізноманітніші моделі ціноутворення. Одні компанії стягують певний відсоток від вартості транзакції, інші — фіксовану плату

за кожен транзакцію незалежно від її вартості. Послуги ж третіх компаній оцінюються залежно від суми або кількості пред'явлених до оплати рахунків. На сьогоднішній день усі платіжні служби можна поділити на три основні категорії: орієнтовані на біллерів, електронну комерцію і на платників.

Серед виставляючих рахунки компаній безперечним лідером вважається компанія CheckFree. Вона обробляє до 15 млн електронних платежів за місяць, має у своєму розпорядженні інфраструктуру, що дозволяє справлятися з величезними потоками платежів, які надходять, активно укладає партнерські угоди з різними організаціями і здійснює стратегічні купівлі, придбаваючи цілі компанії. Крім обробки платежів, CheckFree пропонує інші корисні можливості та послуги, включаючи консолідацію і пред'явлення рахунків до оплати.

На ринку послуг, орієнтованих на електронну комерцію, найбільшими гравцями є компанії CyberCash, CyberSource і VeriSign. Вони надають відмінні платіжні послуги, підтримуючи широкий набір різноманітних механізмів платежів. Компанія CyberCash має перевагу перед іншими, з точки зору широти діапазону послуг, що надаються, і які охоплюють перевірку кредитоспроможності, розрахунок податків, контроль за розподілом рахунків і управлінням платіжними операціями. Перевага компанії VeriSign полягає в наданні нею послуг з безпечної передачі даних. Крім платіжних, вона надає також послуги щодо захищеної передачі повідомлень, шифрування даних з використанням інфраструктури РКІ, обробки цифрових сертифікатів і багато інших, чого звичайні постачальники платіжних послуг не надають. Ці послуги, орієнтовані на платників, асоціюються, насамперед, з вузлами, подібними PayPlace.com і ProPay.com. Хоч вони і надають відмінні рішення для таких додатків, як інтерактивні аукціонні платежі або дозволяють групі користувачів урегулювати спірні питання по неоплачених рахунках, але ці рішення не підходять для більш складних розрахунків через Internet, особливо при здійсненні операцій у сфері B2B.

Послуги постачальників X.com і PayByCheck.com, орієнтовані на платників, дозволяють останнім без великих зусиль сформувати рахунок і просто включити в нього посилання на вузол постачальника послуг, де клієнт і здійснює свої платежі в інтерактивному режимі. Крім того, X.com розробила новий додатково оплачуваний пакет послуг у складі своєї служби PayPal. За його допомогою можна автоматично переказувати гроші (за допомогою мережі АСН), що надійшли по платежах з PayPal-рахунків біллерів на їх же рахунки у зовнішньому банку.

Сьогодні на ринку платежів працюють десятки постачальників платіжних послуг, і немає сумніву в тому, що в найближчі роки станеться консолідація процесів між ними. Крім того, враховуючи той факт, що багато постачальників намагаються розширити свої послуги з метою залучення роздрібних торговців, покупців, банків і торгових партнерів B2B, можна чекати їх проникнення і на інші ринки. Зрештою, он-лайн платіжні послуги перетворяться в послуги повсякденного попиту, й управляти цією частиною загального EBPP-циклу будуть лише декілька постачальників. При цьому виживуть тільки ті з них, які надаватимуть прості та надійні послуги за доступною ціною, і ті, платіжні послуги яких будуть частиною більшого пакету додаткових послуг EBPP.

3. „Статичні" та „динамічні" додатки.

Більшість Internet- і Intranet-додатків визначаються як «статичні» або «динамічні» залежно від змісту і доступу до даних (рис. 6.1). Системи публікації баз даних забезпечують простий статичний доступ до динамічних даних. Прикладами є контроль складських залишків через Internet або перегляд статусу замовлення через Intranet. Обидва класи додатків (нарівні з простими додатками накопичення даних) можуть бути розвинені в **транзакційні бізнес-додатки**.

Керований даними вміст	Публікація баз даних	WebOLTP
	Перевірка стану замовлень	Бізнес-транзакції
Статичний вміст	Перегляд резюме	Реєстрація події
	Розповсюдження даних	Автоматичний збір даних
	Статичний доступ (тільки читання)	Динамічний доступ (транзакційний)

Рис. 6.1. «Статичні» та «динамічні» додатки

Маючи на увазі Керовану діалогову обробку запитів (Online Transaction Processing — OLTP), а Web — як спосіб доступу, цей клас додатків називають «WebOLTP». Такі додатки є не простими програмами для перегляду даних, а додатками для обробки в реальному режимі часу важливої ділової інформації, наприклад, операції в банку, прийом замовлень, робота з клієнтами.

4. Сучасна інфраструктура Internet.

Сучасна інфраструктура Internet представлена на рис. 6.2 і включає в себе:

- ◆ Web-броузер, що служить для відображення сторінок у форматі HTML (Hypertext Mark-up Language);
- ◆ Web-сервер, який забезпечує зберігання й управління HTML-сторінок.

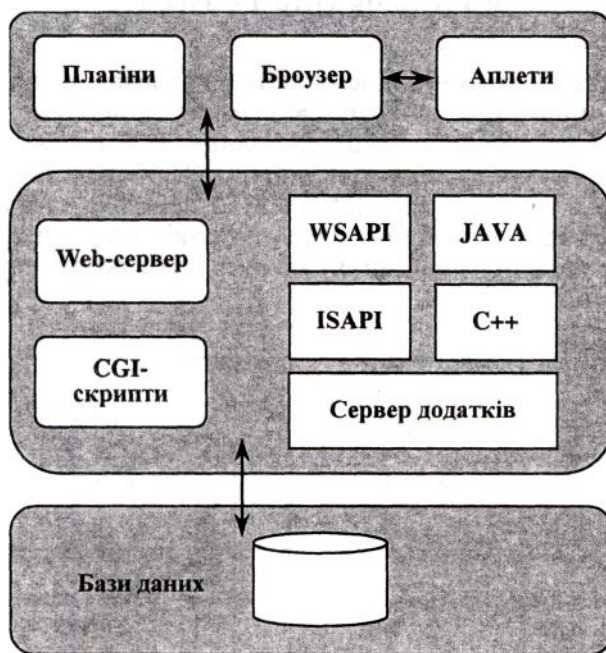


Рис. 6.2. Базова і розширена архітектура Web

Стандартні засоби зв'язку між броузером і сервером — це протокол HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Базова інфраструктура була розроблена і досі цілком підходить для публікації статичної інформації, наприклад, даних маркетингових досліджень.

Як показано на рис. 6.3, базова інфраструктура Internet останнім часом була розширена в розумінні більшій динамічності додатків (інтерактивних можливостей користувачів) за рахунок:

- ◆ простих форм запитів і форматування даних на основі JavaScript для броузера;
- ◆ API для Web-серверу, таких як, наприклад, NSAPI і ISAPI, що дозволяють броузерам виконувати додатки на Web-сервері;
- ◆ серверів динамічної обробки, які перетворюють дані з БД у сторінки у форматі HTML.

Розширена інфраструктура Web за рахунок динамічної обробки даних, тобто здібності серверу повертати дані броузеру відповідно до запиту користувача або в іншій інтерактивній формі надає можливість створення важливого класу додатків — від систем підтримки прийняття рішень через Intranet до персональних новин в Internet.



Рис. 6.3. Архітектура WebOLTP

WebOLTP — назва класу додатків, що виконують транзакції в Internet, Intranet, Extranet або традиційних корпоративних мережах, її основні риси: WebOLTP-архітектура і модель використання покликані задовольнити вимоги до WebOLTP-додатків. Виникнення трирівневої або багаторівневої архітектури (рис. 6.4) відповідає потребам WebOLTP, з точки зору масштабності (scalability) і динамічного доступу при збереженні всіх переваг базової архітектури.