

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЧМИР І. О.

ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ

Конспект лекцій

Одеса
Одеський державний екологічний університет
2021

УДК 339.17:004
Ч11

Рекомендовано методичною радою Одеського державного екологічного університету Міністерства освіти і науки України як конспект лекцій (протокол № 6 від 25 березня 2021 р.)

Чмир І.О.

Електронна комерція: конспект лекцій. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2021. 148 с.)

ISBN 978-966-186-148-9

Дисципліна «Електронна Комерція» є дисципліною бакалаврської підготовки за спеціальністю Комп'ютерні науки та відноситься до циклу професійної та практичної підготовки. Метою дисципліни є вивчення основ електронної комерції. Після знайомства з базовою онтологією і технологічними основами електронної комерції, студенти вивчають найбільш відомі і існуючі системи електронної комерції з точки зору моделей одержання прибутку. Розглядаються наступні моделі: (1) модель Web-каталогу, (2) модель рекламної підтримки, (3) комбінована модель «рекламування-передплата», (4) модель «плата за транзакцію», та (5) модель «плата за послугу». Значна увага приділяється проектуванню систем електронної комерції які задовольняють вимогам ефективної Web-присутності. Завершальна частина присвячена вивченню сучасних стратегій Web-маркетингу.

ISBN 978-966-186-148-9

ЗМІСТ

Передмова.....	5
1 ВСТУП ДО ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ.....	6
1.1 Електронна комерція і її типи.....	6
1.1.1 Електронна комерція чи електронний бізнес.....	6
1.1.2 Бізнес-діяльність, транзакція і бізнес-процес.....	6
1.1.3 Типи електронної комерції.....	7
1.2 Виникнення і розвиток систем електронної комерції.....	8
1.2.1 Перші системи.....	9
1.2.2 Перше покоління: 1995 – 2003.....	10
1.2.3 Друге покоління: 2004 – 2009.....	11
1.2.4 Третє покоління: 2010 – теперішній час.....	13
1.3 Бізнес-модель, модель прибутку і бізнес-процеси.....	17
1.3.1 Фокусировка на бізнес-процесах.....	17
1.3.2 Роль мерчандайзинга.....	17
1.3.3 Придатність продуктів і бізнес-процесів до електронної комерції.....	18
1.4 Можливості і проблеми електронної комерції.....	19
1.4.1 Можливості електронної комерції.....	20
1.4.2 Поточні проблеми електронної комерції.....	21
1.5 Форми економічної організації і електронна комерція.....	22
1.5.1 Вартість транзакції.....	23
1.5.2 Трансформація ринкової форми економічної організації в ієрархічну.....	23
1.5.3 Використання електронної комерції для зниження вартості транзакцій.....	26
1.5.4 Мережева форма економічної організації.....	26
1.5.5 Мережевий ефект.....	28
1.6 Стратегічний бізнес-блок і оцінка його можливостей.....	28
1.6.1 Ціннісний ланцюг стратегічного бізнес-блоку.....	29
1.6.2 Індустріальний ціннісний ланцюг.....	30
1.6.3 SWOT аналіз: оцінка можливостей бізнес-блоку.....	32
1.7 Міжнародна електронна комерція.....	33
1.7.1 Проблема довіри в Web.....	34
1.7.2 Мовні проблеми.....	35
1.7.3 Культурні традиції.....	36
1.7.4 Урядове регулювання Інтернет.....	37
1.7.5 Проблеми інфраструктури.....	37
Завдання для семінарських занять.....	39
2 ТЕХНОЛОГІЧНА ІНФРАСТРУКТУРА: ІНТЕРНЕТ І WEB.....	41
2.1 Інтернет и Всесвітня Павутина.....	42
2.1.1 Виникнення Інтернет.....	42
2.1.2 Нове вживання Інтернет.....	43
2.1.3 Комерційне вживання Інтернет.....	43
2.1.4 Зростання і розвиток Інтернет.....	44
2.1.5 Інтернет речей.....	44
2.2 Мережи з комутацією пакетів.....	45
2.2.1 Маршрутизація пакетів.....	46
2.2.2 Мережи з відкритим доступом і відомчі мережи.....	47
2.2.3 Приватні віртуальні мережи.....	47

2.2.4 Інтранет і екстранет.....	47
2.3 Інтернет протоколи.....	48
2.3.1 Протоколи TCP і IP.....	49
2.3.2 Адресація в протоколі IP.....	49
2.3.3 Протоколи електронної пошти.....	51
2.3.4 Запит Web-сторінок і протокол доставки Web-сторінок	52
2.4 Поява Світової Павутини.....	53
2.4.1 Поява і розвиток гіпертексту.....	53
2.4.2 Графічні інтерфейси для гіпертексту.....	53
2.4.3 Світова Павутина.....	54
2.4.4 Глибинна Web	55
2.4.5 Доменні імена.....	55
2.5 Мови розмітки і Web.....	56
2.5.1 Мова гіпертекстової розмітки HTML.....	57
2.5.2 Розширювана мова розмітки XML	60
2.6 Зв'язок з Інтернет.....	64
2.6.1 Огляд можливостей зв'язку	64
2.6.2 Телефонні лінії мовному зв'язку.....	65
2.6.3 Широкосмуговий зв'язок	65
2.6.4 Виділені лінії зв'язку	66
2.6.5 Безпроводний зв'язок	66
2.7 Інтернет2 і Семантична Павутина.....	70
Завдання для семінарських занять.....	71
3 ПРОДАЖ І ПРИСУТНІСТЬ У WEB.....	74
3.1 Моделі одержання прибутку для онлайн-бізнесу.....	74
3.1.1 Модель Web-каталогу.....	74
3.1.2 Модель продажу оцифрованої інформації.....	78
3.1.3 Рекламування як елемент моделі одержання прибутку.....	82
3.1.4 Модель «плата за транзакцію».....	87
3.1.5 Модель «плата за послугу».....	92
3.1.6 Модель «безкоштовно для багатьох, оплата для деяких».....	93
3.2 Зміна моделі одержання прибутку.....	94
3.2.1 Від моделі підписки до моделі рекламної підтримки.....	94
3.2.2 Від моделі рекламної підтримки до моделі «рекламування-підписки».....	94
3.2.3 Від моделі рекламної підтримки до моделі підписки.....	95
3.2.4 Багатократна заміна моделі одержання прибутку	95
3.3 Проблеми впровадження моделей одержання прибутку.....	97
3.3.1 Конфлікт каналів дистрибуції.....	97
3.3.2 Стратегічні альянси.....	98
3.3.3 Стратегії продажу предметів розкоші.....	98
3.3.4 Стратегії продажу надлишків.....	98
3.4 Ефективна Web-присутність.....	99
3.4.1 Цілі ефективної Web-присутності.....	99
3.5 Використування і практичність Web-сайтів (Usability).....	101
3.5.1 Специфіка Web як засоба формування присутності.....	101
3.5.2 Задоволення потреб відвідувачів Web-сайтів.....	102
3.5.3 Довіра і лояльність.....	104
3.5.4 Тестування на зручність використання Web-сайтів	105
3.5.5 Проектування Web-сайту з орієнтацією на клієнта.....	106

3.6 Застосування Web для зв'язку з клієнтом.....	107
3.6.1 Природа комунікації у Web.....	107
Завдання для семінарських занять.....	110
4 МАРКЕТИНГ В WEB.....	113
4.1 Стратегії Web-маркетингу.....	113
4.1.1 Чотири базових елемента маркетингу.....	113
4.1.2 Стратегія маркетингу, орієнтована на продукт.....	114
4.1.3 Стратегія маркетингу, орієнтована на клієнта.....	115
4.2 Зв'язок з сегментами ринку.....	115
4.2.1 Довіра, складність продукту и засоби зв'язку.....	116
4.2.2 Сегментація ринку.....	117
4.2.3 Сегментація ринку у Web.....	119
4.2.4 Маркетинг типу «один до одного».....	120
4.3 Облік поведінки і лояльності клієнтів.....	120
4.3.1 Сегментація, що враховує поведінку клієнта.....	120
4.3.2 Сегментація на основі життєвого циклу взаємодії клієнта з компанією.....	123
4.3.3 Залучення клієнтів: модель воронки.....	125
4.4 Рекламування у Web.....	127
4.4.1 Рекламування за допомогою банерів.....	128
4.4.2 Текстова онлайн реклама.....	130
4.4.3 Інші форми Web реклами.....	131
4.4.4 Рекламування за допомогою мобільних пристроїв.....	132
4.4.5 Спонсорство Web-сайтів.....	132
4.4.6 Ефективність Web-сайтів і вартість онлайн реклами.....	133
4.5 Маркетинг на основі електронної пошти.....	135
4.5.1 Спам.....	135
4.5.2 Маркетинг з дозволу клієнта.....	135
4.5.3 Комбінація контенту і реклами.....	136
4.5.4 Аутсорсинг при відсиланні і обробці електронної пошти.....	137
4.6 Технологічно-підтриманий менеджмент відношень з клієнтом.....	137
4.6.1 Менеджмент відношень з клієнтом як джерело цінності у ринковому просторі.....	138
4.7 Створення і підтримка бренд імені у Web.....	139
4.7.1 Елементи бренду.....	140
4.7.2 Емоційний і раціональний брендинги.....	141
4.7.3 Афільована маркетингова стратегія.....	142
4.7.4 Вірусна маркетингова стратегія і соціальні середовища.....	143
4.8 Позиціонування машини пошуку і доменні імена.....	144
4.8.1 Машини пошуку і Web-довідники.....	144
4.8.2 Платні послуги машини пошуку.....	145
4.8.3 Доменні імена комерційних Web-сайтів.....	146

ПЕРЕДМОВА

Інтернет, і особливо та його частина, яка називається Світова Павутина (World Wide Web), еволюціонує надзвичайно швидкими темпами. З кожним роком збільшується потреба у фахівцях, здатних розробляти Web-додатки, як для настільних комп'ютерів, так і для мобільних пристроїв. Серед різних класів Web-додатків особливе місце займають додатки, що забезпечують програмні засоби для ведення бізнесу за допомогою Web. Це один з найбільш складних класів Web-додатків для створення яких потрібні не лише знання про сучасні інструменти, використовувані для розробки Web-додатків, але також і спеціальні знання про електронну комерцію як таку.

Метою справжньої дисципліни є вивчення електронної комерції, як предметної області. В результаті вивчення дисципліни студенти отримують знання і навички, необхідні для розуміння специфіки і функціонування різних видів систем електронної комерції. Як показує огляд ринку праці, саме таких спеціалістів гостро потребують ті комерційні компанії і некомерційні організації, які переносять свій бізнес і присутність в Web.

Ефективне вивчення дисципліни пов'язане з рішенням двох проблем, які можна позначити як : (1) робота з Web- сайтами і (2) знання англійської мови.

Вивчення електронної комерції з використанням тільки конспекту лекцій істотно знижує якість отриманих знань і умінь. У конспекті лекцій приведена множина посилань на Web-сайти провідних світових компаній і організацій (головним чином американських), працюючих в області електронної комерції. Вивчаючи теоретичні питання, викладені в конспекті лекцій, студенти повинні відвідувати усі ті сайти, на які є посилання в конспекті. Знання і досвід, що отримуються в процесі роботи з цими сайтами і їх аналіз, з точки зору матеріалу конспекту лекцій, надзвичайно важливі і не можуть бути отримані ніяким іншим способом.

Значна частина інформації в Web представлена англійською мовою. Практично усі сайти, посилання на які приведені в справжньому конспекті лекцій також англійською. Тому, знання англійської мови обов'язкове для освоєння цієї дисципліни. Ті студенти, які не достатньою мірою володіють англійською мовою, мають шанс поліпшити його, вивчаючи справжню дисципліну.

У конспекті лекцій усі ключові терміни, словосполучення і фрази виділені курсивом. У усіх випадках наводиться англійський переклад ключових термінів і словосполучень. Це той концептуальний базис дисципліни, на якому необхідно фокусувати увагу, і який необхідно обов'язково запам'ятати, оскільки він формує понятійний "скелет" усієї дисципліни.

1 ВСТУП ДО ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

1.1 Електронна комерція і її типи

За свою коротку історію технологія, яку сьогодні називають "електронна комерція", пережила інвестиційний бум, падіння і повторне відродження інвестиційної активності. Між 1997 і 2000 роками тисячі комерційних компаній почали використовувати технологію електронної комерції, а загальна сума інвестицій перевищила сотню мільярдів американських доларів. Це був період інвестиційного буму, коли інвестори, спостерігаючи за високими темпами розвитку онлайн-бізнесу, поспішали інвестувати кошти в електронну комерцію сподіваючись на великі прибутки. У цей період кількість електронних комерційних угод щорічно збільшувалася у декілька разів.

В умовах інвестиційного буму, часто, здійснювалося інвестування проектів, що приносять не прибуток, а збитки. В результаті, в період з 2000 по 2003 роки кілька тисяч онлайн-компаній припинили своє існування. Цей період характеризується формуванням песимістичного погляду на перспективи розвитку електронної комерції. Проте, як виявилось, це був період тимчасового спаду в розвитку, і після 2003 року онлайн-компанії замість подвоєння об'ємів транзакцій стали демонструвати стійке зростання в декілька десятків відсотків.

Глобальна економічна рецесія, яка почалася в США в 2008 році, і розорила велику кількість традиційних комерційних компаній в США і Європі, майже не вплинула на онлайн-компанії. У цей період онлайн-компанії продовжували своє зростання. Особливо швидко електронна комерція розвивалася в азіатських країнах. У 2010 році роздрібні онлайн-продажі в Китаї перевищили роздрібні онлайн-продажі в США.

Сьогодні аналітики передбачають тривалий стійкий щорічний ріст онлайн-продажів в розмірі від 15-25 відсотків.

1.1.1 Електронна комерція чи електронний бізнес

Для багатьох людей термін електронна комерція (electronic commerce або e-commerce) означає купівлю товарів або послуг за допомогою тієї частини Інтернет, яка називається Світова павутина (World Wide Web, або, скорочено, Web). Проте поняття "Електронна комерція" набагато ширше і включає значно більше видів діяльності, чим просте придбання товарів в онлайн-магазині. Підприємство, наприклад, може, використовуючи технологію електронної комерції, здійснювати комерційні угоди з іншими підприємствами, наймати на роботу робітників і менеджерів, а також взаємодіяти з державними установами. Іноді, для підкреслення відміченої широкої сфери ділової активності, здійснюваної при допомозі Інтернет, використовується термін електронний бізнес (electronic business або e-business).

У справжньому курсі ми користуватимемося терміном електронна комерція в широкому сенсі, розуміючи під електронною комерцією усі види бізнес-діяльності, здійснювані з використанням Інтернет-технологій передачі і обробки даних.

Web є середовищем для функціонування систем електронної комерції, а Інтернет-технології передачі даних включають дрітні і бездрітні засоби зв'язку з настільними або мобільними пристроями.

1.1.2 Бізнес-діяльність, транзакція і бізнес-процес

Для визначення типів електронної комерції і подальшого викладу матеріалу нам знадобляться декілька нових термінів. Учені досліджують специфічну поведінку людей, що беруть участь у виробничо-комерційній діяльності. Ці дослідження потрібні для того, щоб краще зрозуміти, яким чином робітник або менеджер виконує свою роботу і як мож-

на мотивувати його працювати ефективніше. Істотною частиною відмічених досліджень є виявлення того, які бізнес діяльності і в якій послідовності виконуються працівниками. Тут термін бізнес діяльність (business activity) означає окрему, елементарну роботу/завдання, яке виконує/вирішує робітник або менеджер компанії.

Важливим терміном, який широко використовується в електронній комерції, у банківській діяльності, інформаційних технологіях і інших науках, являється термін "транзакція". Транзакція (transaction) - це, в загальному випадку, обмін цінностями між двома суб'єктами, суб'єктом і об'єктом, або між двома об'єктами. Наприклад, купівля або продаж продукту є прикладом транзакції. У прикладних системах баз даних цикл, що складається з формулювання користувачем запиту до бази даних, формування відповіді і передачі відповіді користувачеві теж називається транзакцією. Бухгалтерський облік це, по суті, облік транзакцій в грошовому вираженні. Відмітимо, що транзакція представима у вигляді послідовності діяльності, проте не всі діяльності породжують результати, які можна виміряти і, отже, врахувати у бухгалтерії. Не все продається і купується.

Послідовність логічно пов'язаних бізнес діяльності і транзакцій часто називають бізнес-процесом (business process). Прикладами бізнес-процесів є: переказ грошових коштів, розміщення замовлень, розсилка рахунків-фактур і доставка товару замовникові. Наприклад, бізнес-процес "доставка товару замовникові" може включати такі діяльності як інспекція товару, упаковка товару, переговори з фірмою про транспортування вантажу, створення і друк документів, супроводжуючих вантаж, завантаження товару в транспортний засіб, оплата послуг фірми по доставці вантажів і інші.

1.1.3 Типи електронної комерції

Системи електронної комерції часто класифікують по відношенню до суб'єктів/об'єктів, що беруть участь в транзакціях. З цієї точки зору можна виділити п'ять типів електронної комерції:

- електронна комерція типу бізнес-споживач (business - to - consumer або B2C);
- електронна комерція типу бізнес-бізнес (business - to - business або B2B);
- електронна комерція типу споживач-споживач (consumers - to - consumer або C2C);
- електронна комерція типу бізнес-уряд (business - to - government або B2G)
- електронна комерція, в якій компанії і організації здійснюють транзакції, спрямовані на підтримку основної виробничо-комерційної діяльності.

Електронна комерція типу бізнес-споживач припускає, що транзакції здійснюються між онлайн-компанією і особою. Це той випадок, коли особа придбаває товари або послуги в онлайн-компанії.

Електронна комерція типу бізнес-бізнес означає, що транзакції здійснюються між двома компаніями. Наприклад, компанія-виробник придбаває матеріали або комплектуючі вироби у компанії-постачальника. Тому електронну комерцію типу бізнес-бізнес часто називають електронним постачанням (electronic - procurement або e - procurement).

Електронна комерція типу споживач-споживач припускає, що транзакції здійснюються між двома особами. Це, наприклад, випадок, коли одна особа продає іншій особі який-небудь товар, використовуючи локальний сайт-форум.

Електронна комерція типу бізнес-уряд - це взаємодія комерційної компанії з урядовими організаціями за допомогою Web. Наприклад, регулярне надання звітів про комерційну діяльність або оплата податків.

Прикладами електронної комерції останнього типу є: пошук і прийом на роботу найнятих робітників, оренда приміщень, проведення рекламних кампаній і т.п.

Попри те, що ми визначили п'ять типів електронної комерції, основними є тільки три: (1) електронна комерція типу бізнес-споживач; (2) електронна комерція типу бізнес-бізнес; (3) електронна комерція, в якій компанії і організації здійснюють транзакції, спрямовані на підтримку основної виробничо-комерційної діяльності.

Електронна комерція типу споживач-споживач може розглядатися як окремий випадок електронної комерції типу бізнес-споживач, тому що поведінка особи, що продає товар багато в чому схоже з поведінкою комерційної компанії. З аналогічної причини електронна комерція типу бізнес-уряд може розглядатися як окремий випадок електронної комерції типу бізнес-бізнес.

Рис. 1.1 ілюструє три основні типи електронної комерції.

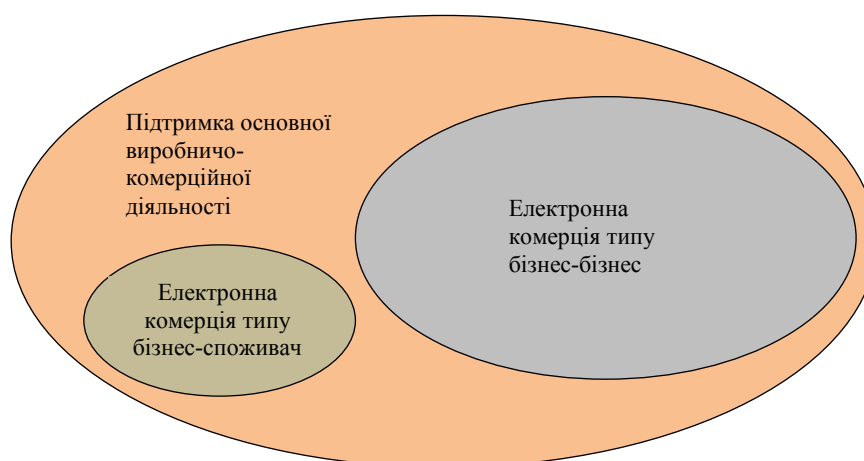


Рис. 1.1. Основні типи електронної комерції

Діаграма, приведена на рис. 1.1, зображена в масштабі, в тому сенсі, що площі овалів приблизно пропорційні відповідним об'ємам електронної комерції в грошовому численні або у кількості комерційних транзакцій. Об'єм третього типу електронної комерції, що забезпечує підтримку основної виробничо-комерційної діяльності, істотно перевищує суму об'ємів двох інших типів електронної комерції - бізнес-споживач і бізнес-бізнес. В той же час об'єм електронної комерції типу бізнес-бізнес перевищує об'єм електронної комерції типу бізнес-споживач.

Проілюструємо основні типи електронної комерції на прикладі. Розглянемо, як приклад, підприємство, яке робить гучномовці. Це підприємство може продавати свою кінцеву продукцію за допомогою комерційного Web-сайту, і це буде електронна комерція типу бізнес-споживач. Підприємство може придбати матеріали, необхідні для складання гучномовців, використовуючи систему електронного постачання, і це буде електронною комерцією типу бізнес-бізнес. Проте, окрім основної виробничо-комерційної діяльності, підприємство повинне виконувати інші види діяльності. Ці види діяльності включають: прийом на роботу робітників; доставки готової продукції покупцям; придбання страховки; проведення рекламних кампаній, а також проектування нових моделей гучномовців. Усі перераховані види діяльності можуть виконуватися з використанням технологій електронної комерції.

1.2 Виникнення і розвиток систем електронної комерції

Протягом всього часу зайняття комерцією, комерсанти використовують новітні винаходи і технології для збільшення ефективності комерційної діяльності і отримання більш високого прибутку. Наприклад, в древні часи, винахід вітрильних судів, дозволило комерсантам істотно збільшити територію проведення комерційних угод, оскільки

переміщатися по поверхні світового океану простіше, ніж по поверхні Землі. Пізніші винаходи, такі як друкарський верстат, парова машина і телефон послідовно впроваджувалися в комерційну діяльність і змінювали способи здійснення комерційних транзакцій. Проте, глобальна мережа Інтернет, і пов'язані з нею технології, зробили найбільш радикальні зміни в методах ведення виробничо-комерційної діяльності за всю історію її існування.

1.2.1 Перші системи

Технологія електронної комерції дозволяє здійснювати транзакції електронним способом між територіально видаленими учасниками транзакції використовуючи Інтернет як засіб комунікації. Проте, за декілька десятиліть до появи технології електронної комерції в її сучасному вигляді, в середині 1960-х років, банки і підприємства зв'язували свої комп'ютери за допомогою телефонних або телеграфних ліній зв'язку з метою здійснення електронних транзакцій. Дві технології вважаються предтечами сучасної технології електронної комерції : (1) електронні трансфери грошових коштів і (2) електронний обмін даними між видаленими комп'ютерами підприємств.

Електронні трансфери грошових коштів (electronic funds transfers - EFT) або дротяні трансфери (wire transfers) припускають, що банки здійснюють обмін даними про стан банківських рахунків своїх клієнтів за допомогою приватних комунікаційних мереж. Спочатку електронні трансфери грошових коштів використовувалися виключно для трансферту грошових коштів між поточними рахунками підприємств. Надалі, використання цієї технології розширилося, і за допомогою дротяних трансфертів підприємства могли переказувати заробітну плату своїх працівників на їх банківські рахунки, а окремих осіб автоматично оплачувати автомобільний або іпотечний кредит безпосередньо зі своїх банківських рахунків.

Електронний обмін даними між віддаленими комп'ютерами (electronic data interchange - EDI) передбачає, що за допомогою приватних комунікаційних мереж одне підприємство-партнер передає іншому підприємству-партнеру дані, що підлягають комп'ютерній обробці, в загальноприйнятій стандартній формі. У 60-ті роки минулого століття підприємства усвідомили, що багато документів, якими вони обмінюються при реалізації транзакції і транспортування товару, такі, наприклад, як замовлення, рахунок-фактура, транспортна накладна та інші, включають практично однаковий набір даних для кожної транзакції. Підприємства також усвідомили, що вони витрачають значні кошти і час, вводячи дані в свої комп'ютери, друкуючи паперові форми, доставляючи паперові форми партнеру по транзакції, а потім повторно вводячи ці дані в комп'ютер, на стороні партнера. Шляхом створення набору стандартних форм для передачі цих документів в електронному вигляді, підприємства змогли зменшити кількість помилок при повторному введенні даних в комп'ютер, а також виключити витрати на друк документів і поштові витрати.

Однією з проблем, з якою зіткнулися підприємства використали технологію EDI, є висока вартість впровадження цієї технології. До кінця 1990-х років використання технології EDI означало придбання дорогого комп'ютерного устаткування і спеціалізованого програмного забезпечення, а потім, або встановлення прямої лінії зв'язку (на базі виділених телефонних ліній) з усіма партнерами, або покупка послуг у мережі з доданою вартістю. Мережа з доданою вартістю (value-added network - VAN) являє собою приватну, незалежну компанію, яка надає послуги із забезпечення безпечної передачі даних між підприємствами, які беруть участь в EDI. Мережі з доданою вартістю є суттєвою частиною електронної комерції типу бізнес-бізнес і послуги які надаються ними неухильно ростуть як в грошовому вираженні, так і в кількості транзакцій. Сьогодні, VAN-компанії переводять свій трафік в Інтернет, що суттєво знижує витрати на організацію EDI.

1.1.2 Перше покоління: 1995-2003

З точки зору загальносистемних характеристик, розвиток систем електронної комерції доцільно розглядати як послідовну зміну поколінь.

До першого покоління відносяться системи, що з'явилися в період з 1995 і по 2003 роки. Цей період характеризується швидким зростанням кількості систем електронної комерції, часто званим інвестиційним бумом, за яким послідувало їх різке скорочення. Між 1997 і 2000 роками більш 12000 компаній почали використовувати у своїй виробничо-комерційній діяльності технологію електронної комерції. Загальна сума інвестицій склала більше 100 мільярдів американських доларів. Це був період інвестиційного буму, коли інвестори, сподіваючись на високі темпи розвитку онлайнового бізнесу, вкладали кошти в електронну комерцію, боячись втратити можливість швидкого збагачення. У цей період обсяги транзакцій з використанням технології електронної комерції щорічно подвоювалися і, навіть, потроюється.

В умовах інвестиційного буму, часто, здійснювалося інвестування неперевіраних і, як пізніше виявилось, збиткових ідей. В результаті, починаючи, приблизно, з 2000 року понад 5000 компаній, що використовують технологію електронної комерції, або припинили своє існування, або понесли значні збитки. Цей період характеризується формуванням песимістичного погляду на перспективи розвитку електронної комерції.

Міф про «зліт і падіння»

Незважаючи на велику кількість публікацій, що з'явилися між 2000 і 2002 роками, які проголошували кінець технології електронної комерції, зростання продажів в електронній комерції типу бізнес-споживач тривав, але більш повільними темпами. Таким чином «падіння», широко обговорюване в засобах масової інформації, насправді, виявилось періодом тимчасового спаду. Замість подвоєння і утробіня обсягів транзакцій онлайніві компанії демонстрували 20% або 30% щорічне зростання, починаючи з 2001 року. Це зростання тривало і в період рецесії 2008 - 2009 років, яка розорила велику кількість традиційних роздрібних продавців в США і Західній Європі.

У доповненні до зростання електронної комерції типу бізнес-споживач, електронна комерція типу бізнес-бізнес також неухильно збільшується протягом останніх десятиліть. Загальний обсяг продажів в електронній комерції типу бізнес-бізнес більше ніж в електронній комерції типу бізнес-споживач, оскільки цей тип електронної комерції включає технологію EDI. Як було зазначено раніше, вартість EDI технології висока. Вона оцінювалася приблизно в 400 мільярдів американських доларів в 1995 році, коли тільки почали з'являтися системи електронної комерції першого покоління.

Доларовий еквівалент всіх транзакцій в електронній комерції типу бізнес-бізнес істотний. Загальний обсяг цього типу електронної комерції в світі в 2015 році перевищив 14,3 трильйона американських доларів.

Компанія Intel є прикладом компанії, яка продає свою продукцію переважно іншим компаніям, а не окремим особистостям. Сьогодні Intel за допомогою технології електронної комерції отримує 98% замовлень на свою продукцію (на суму понад 50 мільярдів американських доларів щорічно) і використовує електронну комерцію типу бізнес-бізнес для придбання 100% всіх необхідних їй вихідних матеріалів і комплектуючих виробів.

У таблиці на рис. 1.2 наведені обсяги світових продажів (в мільярдах американських доларах) електронної комерції типів бізнес-споживач і бізнес-бізнес в період з 1996 по 2015 роки.

Рік	Бізнес-споживач	Бізнес-бізнес (разом з EDI)
2015	1170	14300
2014	1080	13100
2013	963	11900
2012	821	10600
2011	681	9500
2010	573	8600
2009	487	7500
2008	453	6500
2007	426	5600
2006	361	4800
2005	255	4100
2004	179	2800
2003	103	1600
2002	91	900
2001	73	730
2000	52	600
1999	26	550
1998	11	520
1997	5	490
1996	менш ніж 1	460

Рис. 1.2. Зростання електронної комерції типу бізнес споживач і бізнес-бізнес в період з 1996 по 2015 роки

Як це видно з таблиці на рисунку 1.2 обсяги продажів обох типів електронної комерції неухильно зростають. Однак зростання електронної комерції типу бізнес-споживач здійснюється вищими темпами, ніж зростання електронної комерції типу бізнес-бізнес. Видно, що в період з 1996 по 2015 рік обсяг продажів в електронній комерції типу бізнес-споживач виріс більш ніж в 1000 разів, а обсяг продажів в електронній комерції типу бізнес-бізнес тільки в 31 разів. У доларовому вираженні обсяг продажів в електронній комерції типу бізнес-бізнес в усі роки істотно перевищує обсяг продажів в електронній комерції типу бізнес-споживач.

1.2.3 Друге покоління: 2004-2009

Перше покоління систем електронної комерції було, переважно, феноменом, що належав до США. Тому, Web-сторінки практично всіх комерційних сайтів були англійською мовою. У системах електронної комерції другого покоління великі онлайнові компанії стали здійснювати комерційні транзакції з партнерами, що знаходяться в інших країнах і, тому, виникла необхідність розробляти багатомовні сайти і вирішувати проблему конвертації валют.

У період створення систем електронної комерції першого покоління легкість доступу до зовнішнього капіталу, необхідного для створення онлайнових компаній, приводило до того, що інвестиції здійснювалися в погано прораховані ідеї і, часто, ті що не окупалися. У період систем електронної комерції другого покоління успішні онлайнові компанії розвиваються за рахунок своїх власних коштів. Компанії ретельно розраховують прогнозований прибуток на інвестований капітал, що, як правило, призводить до невпинного розвитку і розширенню онлайнових компаній.

Апаратні засоби зв'язку, які використовувалися в системах електронної комерції першого покоління, і, особливо в системах типу бізнес-споживач, забезпечували невисоку швидкість передачі даних. Хоча комерційні компанії, в системах типу бізнес-бізнес мали можливість здійснювати зв'язок за допомогою високошвидкісних, широкосмугових ліній зв'язку, більшість домашніх комп'ютерів були підключені до Інтернету за допомо-

гою телефонних комутованих модемів. Відмінною особливістю систем електронної комерції другого покоління є зростання частки широкосмугових засобів зв'язку. У цей період стимулом для підключення домашніх комп'ютерів до Інтернет за допомогою широкосмугових ліній зв'язку була можливість перегляду телевізійних програм і фільмів в реальному масштабі часу. Високошвидкісний зв'язок з Інтернет розширив можливості онлайн-продавців презентувати товари на комерційних Web-сайтах в системах типу бізнес-споживач. А використання бездротових засобів зв'язку змінило способи ведення бізнесу в системах типу бізнес-бізнес. Наприклад, представник компанії-постачальника міг обговорювати угоду і контролювати її виконання практично звідусіль, постійно перебуваючи на зв'язку з клієнтом, використовуючи переносний комп'ютер і бездротовий зв'язок з Інтернет.

Використання електронної пошти в системах електронної комерції першого покоління було спорадичним і не було елементом технології. У системах другого покоління, як у системах типу бізнес-споживач, так і у системах типу бізнес-бізнес використовується електронна пошта в якості інтегрованої частини маркетингової стратегії та засоба зв'язку з клієнтом.

Онлайнове рекламування було основним джерелом доходу для багатьох онлайн-компаній-невдах першого покоління. Після, приблизно, дворічного періоду розчарування в можливості отримання істотного прибутку за допомогою онлайн-рекламування і спаду ділової активності в цій області, відновився інтерес до Web, як середовища для організації ефективних рекламних кампаній. У системах другого покоління деякі категорії онлайн-реklamних оголошень, наприклад в області працевлаштування, розвивалися швидкими темпами і практично витіснили традиційні засоби інформування. Компанії, такі як Google, винайшли способи доставки рекламних оголошень тим відвідувачам своїх Web-сторінок, які з високим ступенем ймовірності можуть бути зацікавлені в інформації про продукти, що пропонуються в цих рекламних оголошеннях.

У системах першого покоління продаж цифрових продуктів (наприклад, оцифрованих музичних і літературних творів) був пов'язаний з низкою труднощів. Компанії, зайняті продажем оцифрованих музичних і літературних творів на компакт-дисках, не поспішали (або не хотіли) використовувати технологію електронної комерції для дистрибуції своєї продукції. Це створило умови для розквіту Інтернет піратства - крадіжки і нелегального поширення інтелектуальної власності. У системах електронної комерції другого покоління ця проблема була, практично, вирішена. Компанії продають і доставляють покупцю оцифровані музичні і літературні твори за допомогою Web. Легальне придбання цифрових продуктів вигідно, оскільки одночасно з продуктом, покупець набуває комплекс послуг, недоступних при його нелегальному отриманні. Web-сайт iTunes, що належить компанії Apple, ілюструє сучасні методи дистрибуції цифрових продуктів.

Характерною особливістю систем електронної комерції другого покоління є використання технології, яка отримала найменування Web 2.0. Web 2.0 це методика проектування онлайн-систем, які в процесі мережевих взаємодій стають тим повнішими і тим точнішими, чим більша кількість людей ними користуються. Технологія Web 2.0 передбачає залучення користувачів до наповнення і багатократної вивірки даних в Web. По суті, термін Web 2.0 позначає додатки, які активно розвиваються і поліпшуються самими користувачами. Прикладами таких додатків є блоги, вікі-проекти, соціальні мережі і т.д. Найбільш відомими Web-сайтами, які використовують технологію Web 2.0, є Wikipedia, YouTube, і Facebook.

Розробники та інвестори систем електронної комерції першого покоління були переконані, що вихід на онлайн-ринок з товарами або послугами, які раніше не продавалися, є гарантією успіху, оскільки в цьому випадку відсутні конкуренти. Ця стратегія отримала найменування перевага першопрохідця або перевага першого ходу (first-mover advantage). Однак, вивчення діяльності компаній, що використовують цю стратегію, виявило, що бути першим не завжди означає бути успішним. Впровадження стратегії означає необхідність в інвестуванні значних коштів в розробку нових технологій, а також вміння прогнозувати поведінку покупців після того як ці технології запрацюють.

Комбінація невизначеності і необхідність в значних інвестиціях роблять перевагу першопрохідника дуже ризикованою стратегією. Як правило, така стратегія приводила до успіху великі компанії, що мають стійку позитивну репутацію (бренд) і досвід, як у виробництві, так і в маркетингу і дистрибуції. Невеликі компанії, а також компанії, що працюють на швидко мінливому ринку або в індустрії з швидкоплинною технологією, як правило, зазнавали невдачі. У системах електронної комерції другого покоління тільки незначна кількість компаній покладаються на стратегію першопрохідника, коли вони починають свій онлайн-бізнес.

1.2.4 Третє покоління: 2010 – даний час

У 2010 році багато факторів, об'єднавшись, створили передумови для появи третього покоління систем електронної комерції. Фактори, які створили передумови для появи систем електронної комерції третього покоління опишемо таким чином.

- Поява критичної маси людей, що володіють мобільними пристроями (смартфони і планшетні комп'ютери), з можливістю взаємодії з комерційними сайтами, а також широке поширення високошвидкісних мереж зв'язку для мобільних телефонів, які забезпечують бездротову комунікацію користувачів і комерційних сайтів.
- Спілкування великої кількості користувачів Інтернет за допомогою соціальних мереж в комбінації з прагненням комерційних компаній використовувати соціальні мережі для просування та продажу товарів і послуг.
- Збільшення частки малих підприємств, що беруть участь в онлайн-бізнесі.
- Розробка складних способів аналізу великих наборів даних, які онлайн-компанії збирають про відвідувачів своїх сайтів.
- Інтеграція технології онлайн-трекінгу (відстеження процесу доставки товару замовнику в реальному масштабі часу) в електронній комерції типу бізнес-бізнес з менеджментом бізнес-процесів у середині компанії.

Поява мобільної електронної комерції

Починаючи, приблизно, з 2001 року аналітики прогнозували появу мобільної електронної комерції (mobile commerce або m-commerce), що базується на використанні мобільних телефонів. Однак, аж до недавнього часу, ці прогнози не збувалися в зв'язку з обмеженими можливостями звичайних мобільних телефонів. У третьому поколінні систем електронної комерції мобільна комерція нарешті стала реальністю завдяки появі і широкому розповсюдженню таких пристроїв як смартфони і планшетні комп'ютери. Однією з особливостей смартфонів і планшетних комп'ютерів є використання сенсорних екранів, на базі яких є можливість реалізовувати одночасно функції монітора, клавіатури і маніпулятора типу миша.

Смартфон (smartphone) можна розглядати як комбінацію мобільного телефону і комп'ютера, що має бездротовий доступ в Інтернет і використовує Web-браузер. Смартфон управляється відкритою операційною системою. Відкритість операційної системи смартфона означає, що вона дозволяє завантажувати та запускати програми, розроблені сторонніми компаніями. За допомогою смартфона можна здійснювати обмін даними через Інтернет в необмеженому обсязі за фіксовану щомісячну плату оператору мобільного зв'язку.

Планшетний комп'ютер (tablet computer) являє собою подальший розвиток портативного комп'ютера-ноутбука на основі сенсорного екрану, розмір якого значно більше

ніж у смартфона. Планшетні комп'ютери здійснюють зв'язок з Інтернет за допомогою бездротового зв'язку або за допомогою локального провайдера послуг Інтернет, або за допомогою оператора мобільного телефонного зв'язку. Така гнучкість важлива, коли тарифні плани бездротового зв'язку обмежують кількість даних, які можуть бути отримані.

Таким чином, доступність смартфонів і планшетних комп'ютерів, а також низька вартість безлімітного доступу в Інтернет, за допомогою цих пристроїв, перетворили ідею мобільного електронної комерції в реальність. У 2016 році загальний обсяг мобільного електронної комерції в світі оцінювався більш ніж в 60 мільярдів американських доларів.

Одним з факторів, що визначає зростання світових онлайн-продажів, є зростання кількості людей, які мають доступ в Інтернет. Сьогодні, мільярди людей, по всьому світу, не володіють можливістю придбати сучасний настільний комп'ютер в силу його високої вартості. Проте, експерти прогнозують продовження щорічного глобального росту онлайн-бізнесу приблизно на 15% - 25%. Ці прогнози базуються на збільшенні кількості людей, що володіють відносно недорогими смартфонами і планшетними комп'ютерами. Зростання кількості користувачів цими пристроями очікується особливо швидкими темпами в таких заселених країнах як Китай, Індія і Бразилія. Відзначимо, в якості прикладу, що онлайн-роздрібні продажі в Китаї перевищили онлайн-роздрібні продажі в США ще в 2010 році.

Широке розповсюдження і популярність соціальних мереж

Технологія Web 2.0, яка з'явилася в період систем другого покоління, грає ключову роль в системах електронної комерції третього покоління. Ця технологія лежить в основі функціонування сайтів, що надають послуги зі встановлення соціальних контактів (social networking service). В англійській літературі ці сайти називають також social networking site, SNS або social media. У російськомовній літературі їх зазвичай називають соціальні мережі. Соціальну мережу можна визначити як онлайн-платформу, яка використовується для створення віртуальної спільноти шляхом встановлення відносин між людьми, які поділяють схожі особисті або кар'єрні інтереси. Найбільш відомими соціальними мережами є: Facebook, Twitter і Вконтакте (міжнародна назва VK).

Комерційні компанії використовують соціальні мережі для організації соціальної комерції. Соціальної комерцією (social commerce) називають використання міжособистісного онлайн-контакту між членами віртуального співтовариства для просування або продажу товарів і послуг. Соціальна комерція може бути дуже ефективною, оскільки смартфони і планшетні комп'ютери дозволяють користувачеві практично безперервно перебувати в Web. На сайті Internet Retailer відзначається, що продажі, здійснювані в рамках соціальної комерції, в 2017 році перевищили 20 мільярдів американських доларів.

Зростання частки малих онлайн-підприємств

Серед онлайн-компаній першого покоління домінували великі компанії. Це були або раніше існуючі великі компанії, які розширили свій бізнес за допомогою технологій електронної комерції, або новостворені успішні онлайн-компанії. Серед онлайн-компаній другого покоління значно зросла частка малих підприємств (кількість працюючих не перевищує 200 осіб). Проте, на сьогоднішній день, близько 30% малих підприємств в промислово розвинених країнах все ще не мають Web-сайтів і не беруть участь в електронних транзакціях. Методи і засоби, що використовуються в системах електронної комерції третього покоління, дозволяють збільшити кількість малих онлайн-компаній.

Одним із способів, який малі компанії можуть використовувати для залучення капіталу, є використання соціальної комерції для організації краудсорсингу. Web-сайт,

який створений для залучення ресурсів великої кількості малих інвесторів з метою реалізації комерційного проекту називають сайт-краудсорсінг (crowdsourcing site). На такому сайті малі компанії можуть розміщувати опис своїх ідей по створенню нового товару або послуги і пропонувати широкому загалу інвестувати свої ресурси на їх здійснення. Таким чином, краудсорсінг може замінити малим компаніям банки і приватних інвесторів як джерело грошей, необхідних для реалізації комерційного проекту.

Складні засоби аналізу великих наборів даних

Онлайніві компанії виявили, що вони можуть відслідковувати детальну поведінку відвідувачів Web-сайтів, коли вони здійснюють навігацію по сторінках сайту. Компанії, також, виявили, що вони можуть зберігати інформацію про поведінку відвідувачів сайтів і використовувати її для поліпшення взаємодії з клієнтами. Це, в свою чергу, послужило основною рушійною силою для розробки складних комп'ютерних програм для аналізу великих обсягів даних. Термін великі дані (big data) використовується в електронній комерції та бізнесі для визначення дуже великих сховищ інформації таких, наприклад, які збираються онлайнівими продавцями про поведінку відвідувачів своїх сайтів. Комп'ютерні програми, які здійснюють аналіз великих даних часто називають програмними аналітиками даних (data analytics). Метою програмних аналітиків є виявлення нових, раніше невідомих, кореляцій між даними, що містяться у великих даних, які дозволяють робити висновки про переваги клієнтів і будувати шаблони їх поведінки.

Аналітики даних можуть комбінувати інформацію про поведінку відвідувача Web-сайту з інформацією про те, які покупки він скоїв раніше для прогнозу того в яких товарах, послугах або пропозиціях може бути зацікавлений клієнт.

Розробка методів, що лежать в основі програмних аналітиків, і дозволяють виявляти і отримувати від великих даних шаблони поведінки клієнтів, а також будувати моделі їх поведінки є популярною областю наукових досліджень у багатьох університетах світу.

Інтеграція онлайнівого трекінгу в електронну комерцію типу бізнес-бізнес

У системах електронної комерції першого і другого поколінь Інтернет технології почали впроваджуватися в B2B транзакції і внутрішні бізнес-процеси з метою трекінгу/відстеження статусу комплектуючих виробів, агрегатів, інвентарю та готової продукції. Інтеграція здійснювалася, головним чином, на основі технології з використанням сканера для зчитування штрих-коду. Однак, ця технологія була недостатньою для глибокої інтеграції трекінгу в діяльність компаній типу бізнес-бізнес. У системах електронної комерції першого і другого поколінь B2B компанії пересилали один одному інформацію про транзакції, використовуючи строкату суміш засобів комунікації, яка включала факси, електронну пошту і EDI.

В системах третього покоління інтеграція онлайнівого трекінг в електронну комерцію типу бізнес-бізнес здійснюється з використанням більш досконалих засобів і технологій, що дозволяє вести облік як товарів, що продаються, так і людей в широкому діапазоні різних ситуацій. До зазначених засобів відносяться: пристрої для радіочастотної ідентифікації (radio frequency identification devices або RFID); пластикові карти з вбудованою мікросхемою, звані смарт-картами (smart cards); а також засоби біометричного контролю, такі як зчитувачі відбитків пальців (fingerprint readers) і сканери сітківки ока (retina scanners). Зазначені засоби все більшою мірою інтегруються як один з одним, так і з системами комунікації, що дозволяє компаніям більш ефективно і оперативно обмінюватися інформацією про транзакції, інвентарні відомості і вимоги клієнтів.

У таблиці, на рис. 1.3, наведені основні характеристики трьох поколінь систем електронної комерції.

Характеристики систем електронної комерції	Перше покоління	Друге покоління	Третє покоління
Міжнародний характер електронної комерції	Онлайнові компанії створюються і експлуатуються переважно на території США	Міжнародні компанії в багатьох країнах беруть участь в електронній комерції	Китай, Індія, Бразилія та інші країни стають головними центрами електронної комерції
Мови комерційних Web-сайтів	Практично всі комерційні сайти на англійській мові	Велика кількість багатомовних комерційних сайтів	Англійська мова більш не є домінуючою мовою комерційних сайтів по всьому світу
Фінансування онлайнових компаній	Нові онлайнові компанії створюються на гроші зовнішніх інвесторів	Успішні онлайнові компанії фінансують ініціативи в галузі електронної комерції зі своїх власних джерел	Розвиток онлайнових компаній фінансується з різних джерел, включаючи краудсорсінг
Засоби зв'язку з Інтернет	Більшість учасників електронної комерції використовують низькошвидкісні засоби зв'язку з Інтернет	Швидко зростає число учасників електронної комерції, які використовують широкосмугові засоби зв'язку з Інтернет	Мобільні телефонні мережі з високою пропускнуою спроможністю стають важливим засобом зв'язку з Інтернет
Засоби зв'язку з клієнтами	Несистемна і епізодична зв'язок з клієнтами за допомогою електронної пошти	Персоналізована зв'язок з клієнтами за допомогою електронної пошти є частиною маркетингової стратегії	Обмін інформацією в соціальних мережах доповнює персоналізовану зв'язок з клієнтами за допомогою електронної пошти
Рекламування	Переоцінка простих форм онлайнового рекламування, як основного джерела доходу	Використання безлічі складних підходів до рекламування та інтегрування електронної комерції з існуючими бізнес процесами і стратегіями	У все більшій мірі технології маркетингу та рекламування визначаються доступними засобами зв'язку з клієнтами
Дистрибуція цифрових продуктів	Широке поширення піратства в зв'язку з неефективною політикою дистрибуції цифрових продуктів	Нові підходи до дистрибуції та продажу цифрових продуктів	Продаж і дистрибуція цифрових продуктів стає звичною справою
Перевага першопрохідника	Впевненість в універсальності переваги першопрохідника для всіх типів ринків і компаній	Усвідомлення того, що перевага першопрохідника призводить до успіху тільки при певних умовах	Перевага першопрохідника більш не розглядається як один з ключових елементів розвитку систем електронної комерції

Рис. 1.3. Основні характеристики трьох поколінь систем електронної комерції

Кожне нове покоління систем електронної комерції додає нові елементи в технологію електронної комерції, робить її більш ефективною і всеосяжною. Багато відомих компаній, що з'явилися в період систем електронної комерції першого покоління, такі, наприклад, як Amazon.com, eBay і Yahoo! успішно розвиваються, завдяки впровадженню нових технологічних можливостей, систем другого і третього покоління.

1.3 Бізнес-модель, модель прибутку і бізнес-процеси

У період розробки систем електронної комерції першого покоління інвестори, часто, орієнтувалися на стратегію «копіювання успішної бізнес-моделі». Бізнес-моделлю (business model) називають компактний опис множини діяльностей, які об'єднуються для досягнення головної мети комерційної компанії - отримання прибутку. Інвестори намагалися виявити стартапи (компанії з короткою історією і високими темпами зростання), що використовують нові Інтернет орієнтовані бізнес-моделі. Вони вважали, що правильна бізнес-модель повинна привести до швидкого зростання продажів і домінування на ринку. Якщо деяка компанія була успішною, використовуючи нову Інтернет орієнтовану бізнес-модель, то інвестори наполегливо вимагали копіювати цю модель. Як виявилось згодом, така стратегія призвела до багатьох невдач систем електронної комерції першого покоління.

Сьогодні, більшість компаній розуміють, що копіювання або адаптація «чужий» бізнес-моделі не є розумним шляхом до успіху. Замість цього компанії повинні аналізувати свій бізнес з метою виявлення тих бізнес-процесів, які можна і вигідно модернізувати, розширити або замінити процесами, що використовують технологію електронної комерції.

Компанії та інвестори використовують ідею моделі доходу (revenue model), під якою розуміють множину бізнес-процесів які використовуються для ідентифікації потенційних клієнтів і продажу їм своїх товарів або послуг. Ідея моделі доходу, також, корисна для класифікації діяльностей, що породжують дохід з метою їх подальшого аналізу.

1.3.1 Фокусировка на бізнес-процесах

На додаток до моделі доходу, яка об'єднує бізнес-процеси, що формують дохід, компанії розглядають і інші діяльності як особливі бізнес-процеси. Ці діяльності включають покупку вихідних матеріалів або товарів, конвертацію матеріалів і праці найманих працівників в кінцевий продукт, управління транспортуванням і логістикою, прийом на роботу і навчання найманих працівників, управління фінансами тощо.

Одним із завдань цього курсу є набуття навичок виявлення тих бізнес-процесів, які можна покращувати, застосовуючи технологію електронної комерції.

У ряді випадків бізнес-процеси, що використовують методи традиційної комерції досить ефективні і електронна комерція не може їх поліпшити. Наприклад, покупці не охоче купують товари, які необхідно вимагають фізичної інспекції перед прийняттям остаточного рішення про покупку. Так само як придбання дорогого одягу. В онлайні неможливо обмацати тканину, а відображення кольору на моніторі може істотно спотворити реальний колір тканини. Сюди ж відноситься придбання антикваріату і ряду інших товарів.

1.3.2 Роль мерчандайзінга

Традиційна роздрібна торгівля накопичила багаторічний досвід створення такого оточення в магазині, яке спонукає покупця придбати товар. Комбінація знань про дизайн приміщення магазину і способу представлення товарів останнім часом стали називати мерчандайзінгом (merchandising). Замість англійського слова «мерчандайзінг» можна використовувати традиційні терміни: мистецтво збуту або товарознавство. У доповненні до мистецтва збуту продавці вдосконалюють особистісні навички, що дозволяють швидко ідентифікувати потреба покупця і запропонувати йому товар або послугу, що задовольняє цю потребу.

Мистецтво збуту і особистісні навички продавця важко реалізувати при онлайнівій продажі. Проте, онлайніві компанії повинні вміти переносити елементи мерчандайзінга

на свої Web-сайти, якщо вони хочуть, щоб їх бізнес був успішний. Деякі товари легше продавати в онлайні ніж інші, оскільки навички мерчандайзінга для цих товарів, можна реалізувати при онлайнівій продажу.

1.3.3 Придатність продуктів і бізнес-процесів до електронної комерції

Деякі продукти, такі, наприклад, як книги є хорошими кандидатами для онлайнівій продажу. Покупець не повинен вивчати фізичні характеристики конкретного екземпляра книги перш, ніж придбати його, оскільки екземпляр нової книги ідентичний іншим екземплярам тієї ж книги, а також немає необхідності турбуватися про свіжість і інші подібні якості даного екземпляра. Покупець готовий придбати нову книгу на Web-сайті без її попереднього огляду. У таблиці на рис. 1.4 наведені приклади бізнес-процесів, розділених на три групи з точки зору зручності їх реалізації засобами електронного та традиційної комерції, а також комерції, яка комбінує обидві технології. Наведена класифікація визначається поточним станом електронної комерції і, може змінитися в майбутньому. Ті бізнес-процеси, які сьогодні придатні виключно для традиційної комерції в майбутньому можуть стати прийнятними для електронної комерції.

Електронна комерція	Комерція, яка комбінує електронну і традиційну комерції	Традиційна комерція
Продаж або придбання книг	Продаж або придбання нових і старих автомобілів	Продаж або придбання предметів, що вимагають негайного використання (деякі види харчових продуктів)
Продаж або придбання продуктів, що володіють стійким бренд ім'ям	Банківські та фінансові послуги	Продаж або придбання товарів, що були у вживанні, або не володіють бренд ім'ям
Онлайнова доставка цифрових продуктів (комп'ютерні програми, музичні твори, кінофільми і т.п.)	Послуги з пошуку компаньйона для спільної оренди житлового приміщення	
Продаж або придбання туристичних послуг	Продаж або придбання житлової нерухомості	
Онлайнове спостереження за доставкою товару (онлайн-вий трекінг)	Продаж або придбання дорогих ювелірних прикрас і антикваріату	
Продаж або придбання цінних паперів і страхових полісів		

Рис. 1.4. Бізнес-процеси, «зручні» для різних видів комерції

Один тип бізнес-процесів особливо зручний для електронної комерції. Це бізнес-процеси, які використовуються для продажу сировинних товарів. Сировинний товар (commodity item) - це товар або послуга, які важко відрізнити від товару або послуги, що продаються різними продавцями, оскільки їх властивості стандартизовані і добре відомі.

Сировинні товари, зазвичай, продаються на товарно-сировинних біржах. Єдиним розходженням в сировинних товарах, що продаються різними продавцями, є їх ціна. Нафта і нафтопродукти, офісне приладдя, мило, і авіаційні перевезення є прикладами сировинних товарів.

Іншим ключовим фактором, який робить товар зручним для реалізації засобами електронної комерції, є його профіль доставки. Профіль доставки (shipping profile) - це набір властивостей товару, які впливають на те, наскільки легко він може бути упакований і доставлений покупцеві. Товари, що мають незмінні розміри, форму і вагу спрощують і здешевлюють складське обслуговування та доставку. Велика величина відносини вартості товару до його ваги покращує профіль доставки, оскільки, в цьому випадку, вартість доставки стає невеликою частиною загальної продажної вартості товару. Авіаквиток є прикладом товару з великою величиною відносини вартості до ваги.

Товари добре відомого бренду, такі, наприклад, як телевізори фірми Sony, легше продавати через Інтернет, ніж товари від маловідомого виробника. Бренд ім'я виробника гарантує високу якість і дозволяє придбати товар без попередньої інспекції. Так, наприклад, дорогі ювелірні прикраси покупці купують без попередньої інспекції тільки в тому випадку, якщо їх виробник має добре відомим бренд ім'ям, або якщо продавець пропонує щедрі програми повернення раніше куплених товарів.

Група товарів, які добре підходять для електронної комерції - це товари, які купуються територіально розподіленими покупцями. Поштові марки, придбані з метою колекціонування, або квитки на масові заходи (фінальний матч по футболу) є прикладом цієї групи товарів.

Традиційна комерція добре працює в тому випадку, коли продаж або угода залежить від особистих комерційних навичок продавця. Наприклад, продаж комерційної нерухомості пов'язана з великими грошовими витратами і високим ступенем міжособистісної довіри. Навіть якщо комерційна нерухомість представлена на Web-сайті, то при її придбанні необхідний особистісний контакт для обговорення угоди. Часто компанії використовують комбінацію особистісного контакту, що доповнює онлайнкову присутність при продажу таких товарів як дорогий модний одяг, антикваріат або рідкісні і дорогі продукти харчування.

Комбінація традиційної та електронної комерції добре працює в тих випадках, коли бізнес-процес включає як елементи товарів споживання, так і необхідність особистісної інспекції товару. Наприклад, багато покупців знаходять інформацію про вживані автомобілі на Web-сайтах, проте рідко продаж цих автомобілів здійснюється без їх фізичного тестування покупцем. В цьому випадку електронна комерція забезпечує покупцеві зручний спосіб отримання різноманітної інформації про наявні моделі автомобілів їх цінах і адресах салонів. Однак велика різноманітність індивідуальних особливостей старих автомобілів робить його особистісну інспекцію ключовою частиною угоди. Технологія електронної комерції все ще не дозволяє перевірити автомобіль на відстані.

1.4 Можливості і проблеми електронної комерції

Електронна комерція змінила способи ведення бізнесу в багатьох галузях економіки. Як з'ясувалося, не будь-який бізнес-процес може бути поліпшений за допомогою електронної комерції. Однак, у міру того, як технологія електронної комерції еволюціонує, все більша кількість типів бізнес-процесів залучаються до електронної комерції. Для усвідомленого впровадження технології електронної комерції менеджери компаній повинні усвідомлювати як сферу застосування цієї технології, так і її поточні проблеми.

1.4.1 Можливості електронної комерції

Технологія електронної комерції приваблива для комерційних компаній. Ця привабливість обумовлена простою причиною - електронна комерція дозволяє збільшити прибуток. Прибуток збільшується оскільки, з одного боку, збільшуються продажі, а з іншого - зменшуються витрати на ведення бізнесу. Рекламна кампанія, ефективно проведена в Web, дає можливість навіть маленьким фірмам, донести інформацію про свої товари чи послуги до покупців по всьому світу. Компанія може використовувати електронну комерцію для досягнення невеликих груп покупців, територіально розташованих на значній відстані один від одного. Web особливо зручна для функціонування віртуальних спільнот, які є ідеальними цільовими ринками для ряду товарів або послуг. Віртуальна спільнота (virtual community) являє собою співтовариство людей, які поділяють спільні інтереси, але збираються для спілкування не в фізичному світі, а в Web. В останні роки віртуальні спільноти використовують технологію Web 2.0, що робить спілкування членів спільноти більш доступним і різноманітним. Системи електронної комерції третього покоління використовують Web-сайти віртуальних спільнот (соціальні мережі) для ведення соціальної комерції орієнтованої на членів віртуальних спільнот.

Точно так само як електронна комерція збільшує кількість продажів на стороні продавця, вона збільшує і можливості покупця з придбання товарів. Компанії можуть використовувати електронну комерцію для виявлення нових постачальників і партнерів. Обговорення ціни і термінів доставки товарів простіше для електронної комерції, оскільки за допомогою Web можна легко отримати цю ж інформацію від конкуруючих компаній. Електронна комерція збільшує швидкість і точність обміну інформацією між підприємствами, що знижує витрати обох сторін, які беруть участь в транзакції. Компанія може знизити витрати на обслуговування запитів покупців про вартість товару та наявності товару на складі шляхом використання технології електронної комерції в процесі формування та обслуговування замовлення. Cisco Systems - лідируючий виробник комп'ютерного мережевого устаткування, в даний час, продає майже всю свою продукцію з використанням технології електронної комерції. Оскільки при таких продажах немає необхідності залучати співробітників компанії, що спеціалізуються на роботі з клієнтами, Cisco функціонує дуже ефективно. Компанія Cisco ввела в дію онлайн продаж товарів в 1998, і в цьому ж році загальний обсяг онлайн продаж склав 72%. Компанія прийшла до висновку, що перехід на онлайн торгівлю дозволив протягом одного року експлуатації системи скоротити щомісячну кількість телефонних звернень на 500 тисяч, і заощадити, таким чином, більше 500 мільйонів доларів. Сьогодні 99% всіх транзакцій Cisco виконує за допомогою електронної комерції.

Електронна комерція надає покупцеві набагато більше вибору, ніж традиційна комерція, оскільки покупець може розглянути багато різних варіантів товарів і послуг, пропонує великою кількістю продавців. Інформація доступна покупцеві 24 години на добу і 7 днів на тиждень. Деякі покупці воліють проаналізувати велику кількість інформації, перш ніж прийняти рішення про покупку, інші - обмежуються необхідним мінімумом. Електронна комерція забезпечує покупця легким способом управління рівнем деталізації інформації про потенційну покупку. Замість того щоб чекати кілька днів прибуття поштою каталогу або інформаційних листків, або навіть кілька хвилин передачі факсимільного повідомлення, покупець може отримати миттєвий доступ до детальної інформації на Web-сайті продавця.

Більшість інформаційних продуктів, які представлені у виді електронних файлів, такі як комп'ютерні програми, зображення, кінофільми, електронні книги і ін. можуть бути доставлені за допомогою Інтернет безпосередньо на комп'ютер покупця. Доставка інформаційних продуктів у вигляді електронних файлів безпосередньо на комп'ютер покупця є стратегією, яка не тільки виключає транспортні витрати, а й збільшує загальну кількість продажів.

1.4.2 Поточні проблеми електронної комерції

Деякі бізнес-процеси, напевно, ніколи не зможуть пристосуватися до електронної комерції. Наприклад, швидкопсувні продукти і дорогі унікальні товари, такі як ювелірні прикраси, виконані на замовлення і антикваріат, неможливо детально перевіряти на відстані незалежно від того які технології будуть запропоновані в майбутньому. В даний час існують чотири фактори, які перешкоджають розвитку технології електронної комерції:

- необхідність в критичній масі потенційних покупців, що володіють необхідним обладнанням та знаннями, необхідних для здійснення покупок в онлайні;
- передбачуваність витрат і доходів асоційованих з технологіями використовуваними в електронній комерції;
- інтеграція комп'ютерних засобів, необхідних для реалізації технології електронної комерції з існуючими комп'ютерними системами;
- культурні та правові бар'єри, які перешкоджають компаніям ефективно займатися бізнесом в онлайні.

Необхідність в критичній масі потенційних покупців

Для деяких товарів і послуг актуальним є наявність деякої критичної маси потенційних покупців, що володіють засобами і бажанням купувати за допомогою Інтернет. Наприклад, онлайніві овочеві магазини компанії Peapod спочатку пропонували свої послуги тільки в деяких великих містах США. У міру того як в інших містах з'являлося необхідне критична кількість потенціалів-них покупців, що мають доступ до Інтернет, і знають про переваги онлайнівого придбання овочів, Peapod змогла поширити свій бізнес і на інші міста. Більшість онлайнівих продавців овочів і фруктів фокусують свої зусилля на пакетованих і консервованих продуктах. Свіжі та швидкопсувні овочі та фрукти значно складніше продавати в онлайнівих магазинах, тому що замовники хочуть перевіряти і вибирати найбільш свіжі продукти. Компанія Peapod є прикладом того, як важко будувати бізнес в тих областях, які вимагають наявності зазначеної критичної маси покупців. Хоча Peapod є одним з перших успішних онлайнівих овочевих магазинів, у цій компанії були важкі часи і вона, навіть, не функціонувала протягом декількох тижнів в середині 2000 року. Сьогодні найбільш успішні онлайніві продавці овочів це компанія Grocery Gateway, що оперує в Торонто, компанія Disco Virtual, в Буенос Айресі та Tesco у Великобританії.

Передбачуваність витрат і доходів

Підприємства часто оцінюють прибуток на інвестований капітал, перш ніж вкладати гроші, в будь-якої новий проект. Це важко зробити для інвестицій в проекти електронної комерції, оскільки, в цьому випадку, часто важко уявити в кількісній формі очікувану вигоду. В області електронної комерції витрати, що залежать від технології, можуть істотно змінитися навіть для короткоживучих проектів, оскільки базові технології в цій галузі дуже швидко змінюються.

Багато фірм зазнають труднощів при пошуку фахівців, що володіють знаннями і навичками, необхідними для створення ефективних систем електронної комерції.

Інтеграція комп'ютерних засобів

Інша проблема, пов'язана з розробкою систем електронної комерції полягає в складності інтеграції існуючого програмного забезпечення, що підтримує традиційну комерцію (як правило, це прикладні системи баз даних) з програмним забезпеченням, необхідним для електронної комерції. Багато консалтингових компанії пропонують послуги зі створення програмного забезпечення, необхідного для ведення онлайн-бізнесу, і його інтеграцію з існуючими програмами і базами даних, проте, як показує досвід, по-перше, вартість цих послуг дуже велика, а, по-друге, результат інтеграції, часто, точно невідомий.

Культурні та правові бар'єри

На додаток до технологічних проблем, багато підприємств стикаються з культурними та законодавчими перешкодами при впровадженні систем електронної комерції. Підприємства, які оперують системами електронної комерції типу бізнес-споживач, стикаються з тим фактом, що деякі покупці бояться пересилати номер своєї платіжної картки через Інтернет, або мати справу з онлайн-продавцем, якого вони ніколи не побачать. Інші покупці не хочуть міняти свої звички і відчують себе некомфортно спілкуючись ні з особистістю, а з комп'ютерним екраном.

Правове середовище, в якій сьогодні оперують системи електронної комерції, рясніє неясними і навіть конфліктними законами, оскільки багато законів, що керують комерцією, були написані в той період, коли підписаний документ був природним завершенням будь-якої ділової транзакції. Однак, у міру того, як все більше підприємств або особистостей знаходять переваги електронної комерції привабливими, багато хто з цих технологічних і культурних проблем будуть вирішені, або стануть менш проблематичними.

1.5 Форми економічної організації і електронна комерція

Існує різне тлумачення поняття «економіка». Для нас важливо наступне визначення. Економіка - це наука про те, яким чином людська спільнота організовує розподіл обмежених ресурсів, необхідних для його існування. Одним з найважливіших способів, використовуваних людьми для розподілу обмежених ресурсів, є комерція. Однак, це не єдиний спосіб. Обмежені ресурси можуть розподілятися в результаті державної діяльності. Держава збирає податки і може видавати субсидії.

Один із шляхів організації комерційної діяльності полягає в участі продавців і покупців у функціонуванні ринків. Економісти відзначають, що для функціонування ринку (market) необхідне виконання двох умов. Перша умова полягає в тому, що між потенційним продавцем і покупцем має бути встановлений контакт, завдяки якому вони можуть обмінюватися інформацією. Друга умова полягає в тому, що і продавець і покупець повинні володіти засобами обміну, необхідними для здійснення угоди. Обмін може здійснюватися або на основі бартеру, або на основі грошей.

Як показує історія, ринки є ефективним механізмом розподілу обмежених ресурсів. Тому можна припустити, що в сучасній економіці все комерційні транзакції здійснюються всередині ринків. Однак це не так. У сучасній економіці значна частина ділової активності здійснюється не на ринках, а всередині великих ієрархічних бізнес-організаціях (hierarchical business organizations), які називають фірмами (firms) або компаніями (companies).

Більшість ієрархічних організацій очолюються президентом (топ-менеджером). Президент отримує відомості, необхідні для прийняття рішень і управління компанією, від віце-президентів, які, в свою чергу, отримують інформацію від менеджерів середнього рівня, і так далі. Організація може мати щодо плоску ієрархію, в якій є тільки кілька

рівнів управління, або багаторівневу структуру, що складається з відносно великої кількості рівнів управління. У будь-якому випадку, найбільш низький рівень ієрархії складається з найманих працівників, які є або робочими, що виробляють товари, або провайдерами, які надають послуги.

Ієрархічні структуровані компанії здійснюють велику кількість різного роду ділової активності винятково усередині своєї організаційної структури, і беруть участь у функціонуванні ринків тільки з метою придбання сировини і комплектуючих виробів, а також з метою продажу готової продукції.

Важливим є питання про те, чому люди, замість того, щоб розподіляти обмежені ресурси виключно за допомогою ринків, створюють ієрархічно впорядковані компанії, які поглинають частину ринкових транзакцій. Відповідь на це питання пов'язана з аналізом способів зниження вартості транзакції. Як показали дослідження, головною мотивацією, в переході від ринкової форми економічної організації до економіки, що складається з ієрархічно структурованих компаній, є бажання зменшити вартість транзакцій і, отже, збільшити прибуток.

1.5.1 Вартість транзакції

Вартістю транзакції (transaction cost) будемо називати суму всіх витрат покупця і продавця на збір інформації, ведення переговорів та здійснення транзакції. У транзакції можуть брати участь посередники-маклери. Хоча виплати маклерам і комісійні витрати є частиною вартості транзакції, однак витрати на збір і придбання інформації, зазвичай, набагато вище і складають основну частину вартості транзакції. Іншим суттєвим компонентом вартості транзакції можуть бути витрати продавця на придбання обладнання або на наймання на роботу найманих працівників для постачання покупця товаром.

Для того, щоб краще зрозуміти, яким чином формується вартість транзакцій на ринках розглянемо наступний простий приклад, пов'язаний з виробництвом і розподілом в'язаних светрів. Дилер (посередник займається купівлею і продажем в'язаних светрів) може отримувати ці светри, здійснюючи транзакції на ринку, на якому дилери входять в контакт з незалежними виробниками в'язаних светрів з метою здійснення операцій/транзакцій. В цьому випадку вартість транзакції з боку дилера включає вартість ідентифікації незалежного виробника, вартість відвідування цього виробника і ведення з ним переговорів, вартість організації доставки светрів, а також вартість інспектування светрів після їх доставки. Вартість транзакції з боку незалежного виробника светрів включає витрати на придбання пряжі і інструментів для в'язки. Оскільки індивідуальний виробник не знає, заздалегідь, чи буде його светр коли-небудь придбаний дилером, інвестиції, які він робить, для того, щоб брати участь в бізнесі з виробництва в'язаних светрів, є ризикованими. Цей ризик може бути істотною частиною вартості транзакції для сторонніх виробників.

Після здійснення транзакції з придбання светрів у незалежних виробників, дилери беруть участь у функціонуванні іншого ринку, на якому дилери входять в контакт з роздрібними продавцями одягу, які продають светри споживачам. Ведучи ділові переговори з роздрібними продавцями, дилери з'ясовують, светри якого кольору і фасону найбільш затребувані, для того, щоб потім використовувати цю інформацію при обговоренні ціни з незалежними виробниками светрів. Діаграма, що ілюструє описані ринки, наведена на рис. 1.5.

1.5.2 Трансформація ринкової форми економічної організації в ієрархічну

На певному етапі еволюції ринкової форми економічної організації, коли вартість ринкових транзакцій стала високою, бізнесмени стали створювати фірми, з метою зменшення загальної кількості ринкових транзакцій. Фірма дозволяє зменшити загальну кіль-

кість ринкових транзакцій шляхом заміни їх на відносини між менеджерами і робітниками всередині фірми.

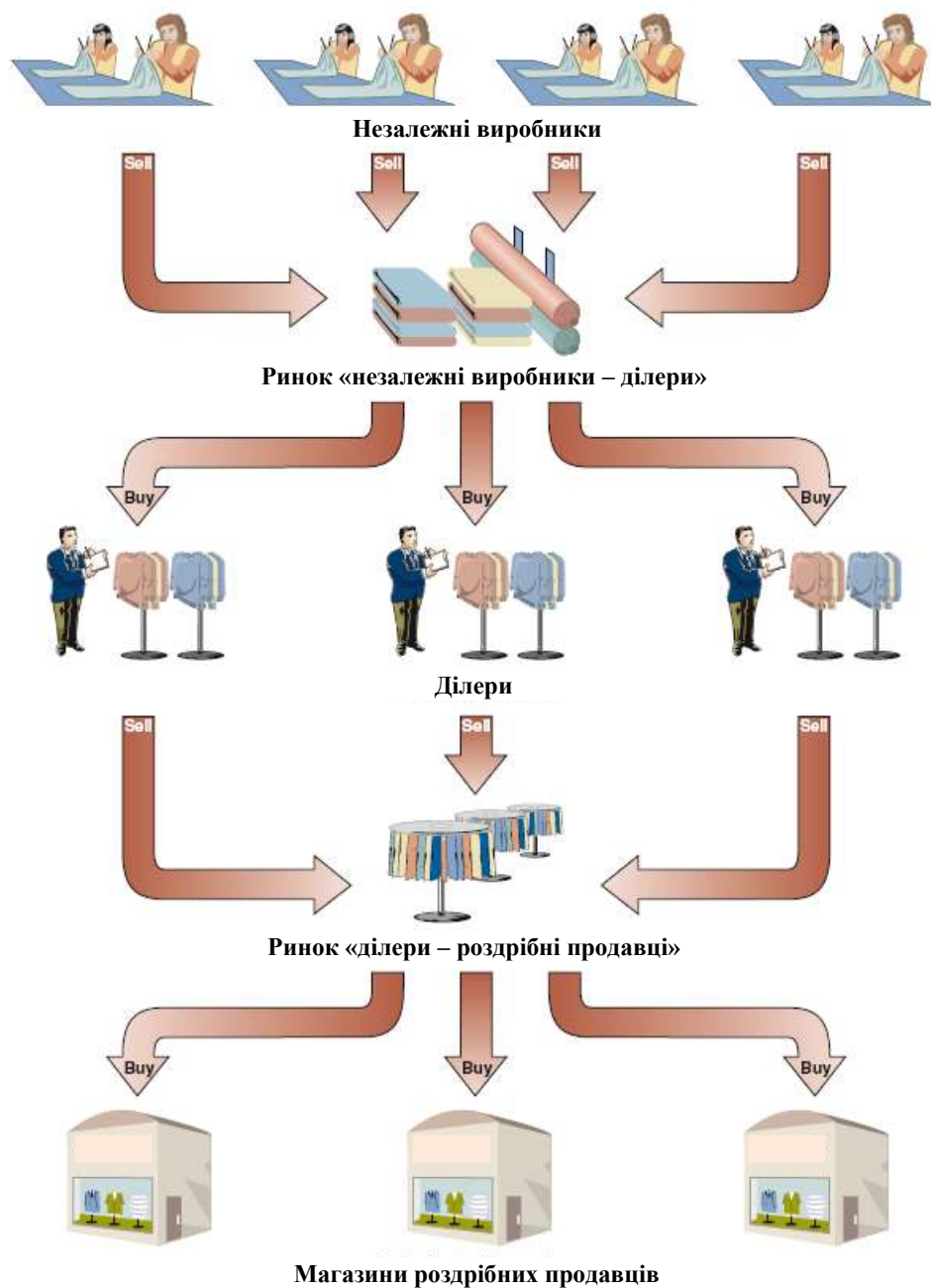


Рис 1.5. Ринкова форма економічної організації

Замість того, щоб вести переговори з індивідуальними виробниками про придбання светрів, фірми наймають цих виробників, а потім здійснюють моніторинг і управління їх виробничою діяльністю. Система управління і моніторингу включає спадні потоки інформації, що управляє, і висхідні потоки моніторингової інформації. Хоча вартість створення і підтримки системи управління і моніторингу висока, вона, в багатьох випадках, все ж нижче, ніж вартість ринкових транзакцій.

У прикладі зі светрами, дилер може найняти незалежних виробників светрів, забезпечити їх пряжею і необхідними інструментами, а потім управляти їх виробничою діяльністю. Індивідуальні виробники підуть на це, оскільки наймана праця дозволяє уникнути ризиків незалежного виробника. Безпосереднє управління виробничою діяльністю

здійснюватися, головним чином, керуючим персоналом нижнього рівня, який формується з найбільш досвідчених робітників. Існуюча практика фірм по включенню одного або декількох ринків, що постачають фірму товарами в свою ієрархічну структуру, з метою виробництва власних товарів, називається вертикальна інтеграція.

Рис. 1.6 показує, який вигляд придбає виробництво в'язаних светрів після того як незалежні виробники будуть інтегровані в ієрархічно структуровану фірму дилера в'язаних светрів.

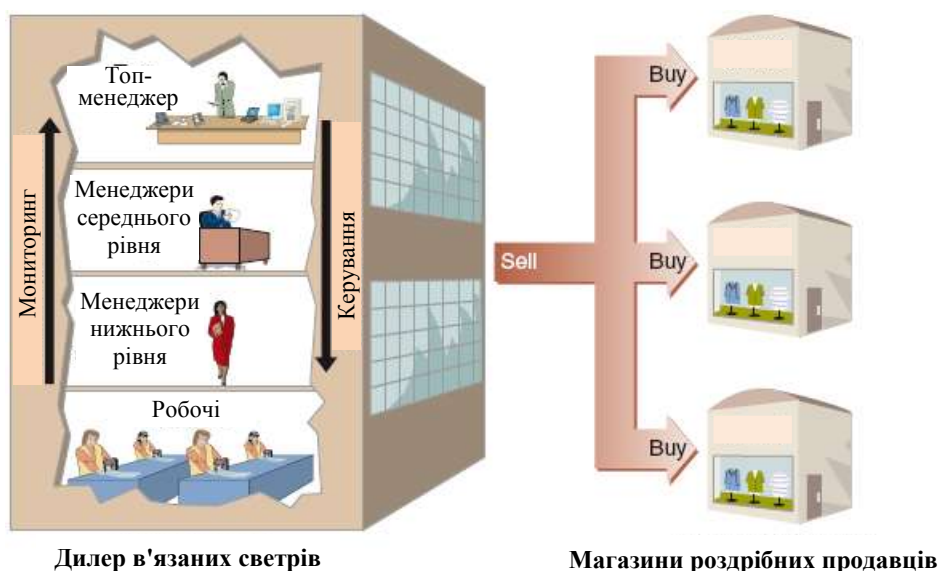


Рис 1.6. Ієрархічна форма економічної організації

У галузях промисловості, зі складними виробничими і складальними операціями, має місце тенденція збільшення частки компаній які мають вертикальну інтеграцію. Велика кількість виробничих і адміністративних інновацій, запропонованих в бізнесі в двадцятому столітті, були спрямовані на підвищення ефективності моніторингу в вертикально інтегрованих організаціях. Складальні лінії і інші технології масового виробництва дозволяють розбити виробничий процес на відносно прості і легко керовані діяльності. Використання комп'ютерних технологій в системах моніторингу та управління призвело до значного поліпшення здатності менеджерів вищого рівня отримувати детальну інформацію про діяльність своїх підлеглих і управляти ними. Деякі з цих комп'ютерних технологій більш ефективні, ніж робота керуючого персоналу нижнього рівня.

Починаючи з часів індустріальної революції, і по теперішній час, у міру того, як безперервне поліпшення ефективності моніторингу стало звичайною справою, розмір і рівень вертикальної інтеграції фірм значно зріс. Однак, в дуже великих організаціях розвиток системи моніторингу та управління відстає від темпів збільшення розміру організації. Таке відставання створює ряд проблем, оскільки економічна життєздатність фірми залежить від її здатності ефективно відстежувати операційну діяльність на найнижчому рівні ієрархії. Для вирішення цих проблем, деякі фірми стали впроваджувати програми децентралізації, які дозволили підрозділам фірми функціонувати незалежно і обговорювати транзакції з іншими підрозділами так, як якщо б вони оперували на ринку, а не були частиною однієї фірми.

Для того, щоб децентралізованим підрозділам стали доступні ринкові механізми великі компанії розглядають функціонування своїх децентралізованих підрозділів як роботу незалежних бізнес-блоків. Стратегічний бізнес-блок (strategic business unit) або просто бізнес-блок (business unit) це автономна частина компанії, яка настільки велика, що може здійснювати самостійне внутрішнє управління, але, при цьому, досить мала щоб

оперативно реагувати на зміни в бізнес оточенні. Стратегічний бізнес-блок володіє власною місією і метою, тому кожен стратегічний бізнес-блок має свою власну маркетингову стратегію і виробництво. Хорошим прикладом децентралізації вертикально інтегрованої компанії є діяльність американської компанії General Electric. Компанія General Electric є однією з найбільших компаній в світі і використовує стратегічні бізнес-блоки, для організації своєї діяльності, починаючи з 1960-х років. Наприклад, General Electric виробляє як реактивні двигуни, так і електричні лампочки. Ці два види бізнесу виробляють різні продукти, мають різні канали дистрибуції і працюють з різними типами замовників, тому у них різні цілі, вони використовують різні стратегії виробництва і маркетингу. Хоча обидва зазначених підрозділу входять до складу компанії General Electric вони працюють як окремі стратегічні бізнес-блоки.

Існують винятки, із загальної тенденції створення ієрархічно організованих компаній. Предмети споживання, такі як пшениця, цукор і сира нафта продаються на ринках. Природа предметів споживання, що реалізуються на ринках, істотно знижує вартість транзакцій. Завжди існує велика кількість потенційних покупців сільськогосподарських предметів споживання, таких як пшениця, і, тому сільгоспвиробники не повинні робити додаткові інвестиції для того, щоб підганяти свій товар під конкретного покупця. Таким чином, ні продавець, ні покупець на ринках предметів споживання не несуть додаткові витрати на транзакції.

1.5.3 Використання електронної комерції для зниження вартості трансакцій

Виробничо-комерційні компанії можуть використовувати технологію електронної комерції для зменшення вартості трансакцій. Шляхом зниження витрат на пошук потенційних покупців і продавців, і зростання кількості потенційних учасників ринку, електронна комерція може зменшити привабливість вертикальної інтеграції для багатьох фірм. Ще не досить ясно призведе чи широке поширення електронної комерції до повного повернення до ринкової форми економічної організації на новій технологічній базі, проте це, безумовно, цілком виразна перспектива.

Для того щоб проілюструвати, як електронна комерція може змінити вартість трансакцій, розглянемо трансакції, що виникають при наймі на роботу. Угода про наймання на роботу має високу вартість трансакцій для продавця (найманого працівника) який продає свої вміння. Люди несуть істотні витрати на вивчення культури і традицій роботодавця і адаптацію до них. У разі прийняття запропонованої роботи, виникає необхідність переїзду, що змушує найманого працівника нести високі витрати, які включають прямі витрати на переїзд і деякі непрямі витрати, наприклад компенсація тимчасової втрати роботи чоловіком найманого працівника. Більшість цих витрат специфічні для конкретного регіону і конкретної роботи і не застосовні при пошуку іншої роботи. Якщо людина, яка шукає роботу, може дистанційно презентувати свої вміння, використовуючи технологію електронної комерції, то велика частина із зазначених витрат або істотно знижується, або повністю виключається. Замість того, щоб переміщатися фізично, робітник може прийняти нову роботу просто взаємодіючи з сайтами різних компаній.

Мобільні технології, поширені в системах електронної комерції третього покоління, можуть, також, знизити вартість трансакції. Наприклад, будівельний менеджер може оцінити архітектурні креслення на своєму планшетному комп'ютері і відразу ж розмістити замовлення на будівельний компонент використовуючи цей же планшетний комп'ютер.

1.5.4 Мережева форма економічної організації

Багато компаній, сьогодні, оперують в економічних структурах, які не можна віднести ні до ринкової, ні до ієрархічної форми економічної організації. У таких мереже-

вих економічних структурах (network economic structures), компанія формує довгострокові і стійкі відносини з іншими компаніями на основі загальних цілей. Ці відносини називають стратегічними альянсами (strategic alliances). У тому випадку, коли стратегічні альянси формуються між компаніями, що використовують технологію електронної комерції, вони називаються віртуальними компаніями (virtual companies). У деяких випадках використовується термін стратегічні партнери (strategic partners), який підкреслює об'єднання з метою створення команди для виконання конкретного проекту. Після завершення проекту команда підтримує контакти ще протягом деякого часу. Коли виникає необхідність у виконанні аналогічного проекту, колишні партнери можуть знову сформувати команду і об'єднати, на деякий час, свої ресурси. Стратегічні партнери можуть формувати не одну, а кілька команд для роботи над декількома проектами. У середовищі ієрархічно структурованого бізнесу стратегічні альянси не можуть існувати протягом тривалого часу, оскільки найбільш великий стратегічний партнер купить інших партнерів і сформує одну, але більшу компанію.

Мережеві форми економічної організації найбільше підходять для інформаційноємких галузей. У нашому прикладі з виробництвом і торгівлею в'язаними светрами, в'язальники светрів можуть організуватися в мережу невеликих компаній, що спеціалізуються на в'язці светрів певного стилю і дизайну. Деякі, найбільш досвідчені в'язальники светрів, можуть організувати компанію, що виробляє в'язані светри на замовлення. Дилери можуть організувати незалежну фірму, що займає дослідженням ринку і прогнозуванням того, які светри планують купувати підприємства роздрібною торгівлі в найближче майбутнє. Ці фірми можуть продавати свої дослідницькі звіти як фірмам, що виробляють светри на замовлення, так і дилерським фірмам. Як тільки умови на ринку зміняться, ці невеликі і добре організовані фірми можуть легко перебудуватися і адаптуватися до нових можливостей, що з'явилися на ринку в'язаних светрів. Рис. 1.7 ілюструє описаний приклад мережевої форми економічної організації.



Рис. 1.7. Мережева форма економічної організації

Технологія електронної комерції є основою для створення і функціонування систем з мережевою формою економічної організації, оскільки діяльність мережевої структури в великій мірі залежить від інформаційних потоків, якими обмінюються підприємства. Багато дослідників переконані, що мережеві форми економічної організації будуть прева-

лювати в майбутньому. Деякі дослідники навіть пророкують, що мережеві форми економічної організації стануть зразком організаційної структури і для соціальних відносин між людьми.

1.5.5 Мережевий ефект

Економісти виявили, що якщо на цінність певного продукту впливає декілька чинників, і, при цьому, збільшується вплив одного з чинників (а вплив всіх інших факторів залишаються фіксованими), то цінність продукту, починає, по крайній мере, з певного етапу, спадати. Наприклад, якщо у вугільній лаві працює бригада з трьох шахтарів і до них додати ще одного, то виробництво вугілля зросте на чверть, а якщо додати п'ятого, шостого, сьомого, то приріст виробництва стане зменшуватися, а потім і припиниться зовсім, оскільки шахтарі в тісноті будуть просто заважати один одному. Це властивість, властиве економічній діяльності, називається законом спадної прибутковості (law of diminishing returns). У мережевих структурах відбувається цікаве виключення із закону спадної дохідності. Чим більше людей або організацій беруть участь в діяльності мережі, тим вище цінність мережі, для кожного з її учасників. Це зростання цінності мережі для кожного з її учасників, при зростанні кількості учасників мережі, називається мережевим ефектом (network effect).

Для розуміння того яким чином працює мережевий ефект розглянемо, як приклад, телефонну мережу. Коли, в дев'ятнадцятому столітті, з'явилися телефони, тільки невелика кількість людей мало ними. Цінність кожного телефонного апарату зростала в міру того, як все більша кількість людей підключалися до телефонної мережі. У міру того як збільшувалася телефонна мережа цінність окремого телефонного апарату зростала, оскільки він міг бути використаний для зв'язку з усе більшою кількістю людей. Це зростання цінності окремого телефону в залежності від зростання розміру телефонної мережі є результатом мережевого ефекту.

Електронна пошта забезпечує можливість обміну повідомленнями з безліччю людей, пов'язаних між собою за допомогою глобальної мережі Інтернет і може служити ще одним прикладом мережевого ефекту. Цінність адреси електронної пошти тим вище, чим більша кількість людей ним володіє. Сьогодні більшість людей, в економічно розвинених країнах, мають адресою електронної пошти. Однак, на ранніх етапах розвитку електронної пошти, вона використовувалася для обміну повідомленнями тільки між співробітниками, що працюють в одній компанії або організації, що значно знижувало цінність окремої адреси електронної пошти.

Незалежно від того, як організований бізнес в конкретній галузі (у вигляді ринків, ієрархій, або мереж), необхідний спосіб ідентифікації бізнес-процесів і оцінки того, наскільки технологія електронної комерції придатна для кожного бізнес-процесу. Цим питанням присвячений наступний підрозділ.

1.6 Стратегічний бізнес-блок і оцінка його можливостей

Технологія електронної комерції може бути використана для поліпшення такої великої кількості бізнес-процесів, що, часто, важко вирішити для яких бізнес-процесів слід використовувати технологію електронної комерції. Одним із способів виділення бізнес-процесу в якості кандидата для використання електронної комерції є уявлення його у вигляді серії діяльностей, що додають цінність (value-adding activities), які комбінуються для отримання прибутку і досягнення інших цілей компанії.

Бізнес діяльностями займаються фірми, що мають різні розміри. Невеликі фірми можуть використовувати бізнес діяльності для створення одного продукту, продавати цей продукт за допомогою одного каналу дистрибуції або одного типу покупців. Великі фірми, часто, використовують бізнес діяльності для продажу безлічі різних продуктів за допомогою декількох каналів дистрибуції кільком різним типам покупців. У таких вели-

ких фірмах менеджери організують бізнес діяльності в стратегічні бізнес блоки. Безліч бізнес-блоків, якими володіє група акціонерів, утворюють фірму або компанію, а безліч фірм, які виробляють і продають однотипні товари утворюють галузь промисловості або індустрію.

1.6.1 Ціннісний ланцюг стратегічного бізнес-блоку

Ціннісна ланцюг (value chain) це спосіб організації бізнес діяльності при якому кожен стратегічний бізнес-блок, здійснює проектування, виробництво, просування, доставку, продаж і підтримку кожного продукту, який він продає. Перераховані діяльності будемо називати першочерговими діяльність (primary activities). Крім першочергових діяльності існують підтримують діяльності (supporting activities), такі як, управління трудовими ресурсами і технологічний розвиток. Рис. 1.8 ілюструє ціннісний ланцюг стратегічного бізнес-блоку, що включає першочергові і підтримують діяльності. Такі ціннісні ланцюги, в тій чи іншій формі, входять до складу будь-якого стратегічного бізнес-блоку.

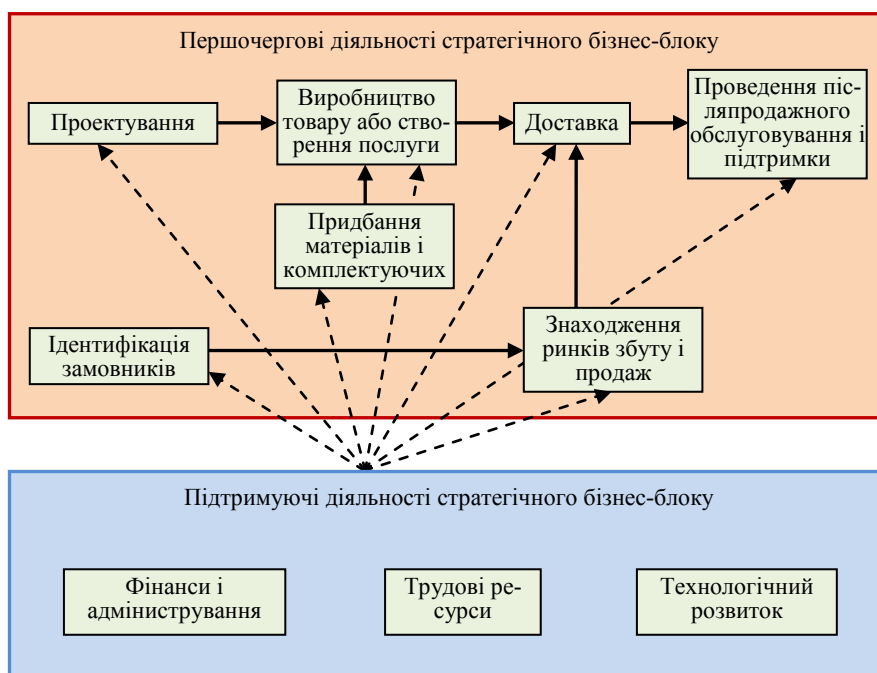


Рис. 1.8. Ціннісний ланцюг стратегічного бізнес-блоку

Стрілки, спрямовані зліва направо, на рис. 1.8, не означають логічну послідовність зображених діяльності. Так, наприклад, бізнес-блок може здійснювати маркетингову діяльність ще до випуску готової продукції. Першочергові діяльності являє собою наступне.

- **Проектування.** Діяльність, яка трансформує концепцію продукту в його проект і яка включає концептуальне дослідження, інженерне проектування і пробний маркетинг.
- **Ідентифікація замовників.** Діяльність, яка допомагає фірмі знайти нових замовників і нові способи обслуговування існуючих замовників і яка включає дослідження ринку і опитування замовників про ступінь їх задоволеності роботою фірми.

- Придбання матеріалів і комплектуючих. Постачальна діяльність, яка включає вибір постачальників, оцінку постачальників, обговорення довгострокового контракту з постачальниками, моніторинг якості та своєчасності поставок.
- Виробництво товару або створення послуги. Діяльність, яка трансформують матеріали і праця в завершений продукт і яка включає створення, збирання, налагодження, тестування і упаковку.
- Знаходження ринків збуту і продаж. Діяльність, яка забезпечує покупців можливістю придбання продукту, а також спонукає покупця придбати продукт. Ця діяльність включає рекламування, просування на ринок, управління персоналом, що здійснює продаж, ціноутворення, а також ідентифікацію та моніторинг каналів дистрибуції.
- Доставка. Діяльність по збереженню, розподілу і доставки кінцевого продукту включає складування, вибір транспортників і моніторинг графіка доставки.
- Проведення післяпродажного обслуговування і підтримки. Діяльність, спрямована на встановлення довгострокових відносин із замовником, що включає інсталювання, тестування, підтримку, ремонт, виконання гарантійних зобов'язань і заміну частин.

Важливість кожної першочерговою діяльності залежить від того який продукт виробляє бізнес-блок і від того кому він його продає. Кожен бізнес-блок повинен так-же включати підтримують діяльності, що забезпечують інфраструктуру, необхідну для реалізації першочергових діяльностей. Підтримуючі діяльності включають такі види діяльностей.

- Фінанси і адміністрування. Діяльність, яка забезпечує фірму базовою інфраструктурою, що включає бухгалтерський облік, оплату рахунків, запозичення коштів, звітність урядовим організаціям, страхування, а також правове забезпечення компанії.
- Трудові ресурси. Діяльність, яка координує управління найманими працівниками, що включає рекрутування, прийом на роботу, навчання, виплату допомоги і винагород.
- Технологічний розвиток. Діяльність, яка допомагає поліпшити товар або послугу, а також всі першочергові діяльності ціннісної ланцюга, що включає фундаментальні і прикладні дослідження, випробування та перевірку нового продукту.

1.6.2 Індустріальний ціннісний ланцюг

Важливими є дослідження того, яким чином стратегічні бізнес-блоки співвідносяться між собою в рамках індустрії. Термін ціннісна система (value system) використовується для того, щоб описати більшу послідовність діяльностей, в яку вмонтовано ціннісна ланцюг даного бізнес-блоку. Часто, замість терміна ціннісна система використовується термін індустріальна ціннісна ланцюг (industry value chain). Коли деякий бізнес-блок доставляє свою продукцію замовникові, то замовник може використовувати цю продукцію як набутий вихідний матеріал для своєї власної ціннісної ланцюга. Знаючи, яким чином функціонують інші бізнес-блоки індустріальної ціннісної ланцюга, менеджери можуть знаходити нові можливості скорочення вартості продукту, поліпшення його якості, або перебудови каналу дистрибуції.

Приклад однієї індустріальної ціннісної ланцюга наведено на рис. 1.9. Індустріальна ціннісна ланцюг, наведена на цьому малюнку, відображає життєвий шлях дерев'яного стільця, від того стану, коли майбутній стілець є дерево, що росте в лісі, і до стану, коли стілець переробляється, як вторинна сировина.



Рис. 1.9. Індустріальний ціннісний ланцюг для дерев'яного стільця

Кожен бізнес-блок (лесозаготовитель, лісопильний завод, склад пиломатеріалів, меблева фабрика, роздрібний продавець меблів, споживач і компанія зі збору сміття), зображений на рис. 1.9, має свою власну ціннісну ланцюг. Наприклад, лісопильний завод набуває колоди у лісозаготівельника і використовує їх у своєму виробничому процесі спільно з працею найманих працівників, пилами та іншим обладнанням. Серед покупців лісопильного заводу є меблеві фабрики та інші споживачі лісопильних матеріалів. Індустріальна ціннісна ланцюг дозволяє ідентифікувати можливості по збільшенню ефективності виробництва або поліпшення якості продукту при русі вгору або вниз по ланцюгу бізнес-блоків. Наприклад, дослідження індустріальної ціннісної ланцюга, наведеної на рис. 1.9, може бути корисним для лісопильного заводу, який може розглянути можливість розширення своєї діяльності на лісозаготівлю або виготовлення меблів.

Менеджери, шляхом аналізу індустріальної ціннісної ланцюга, можуть виявити способи використання технології електронної комерції для зниження витрат, поліпшення якості продукту, отримання доступу до нових замовників, або для створення нових

способів продажу існуючих продуктів. Наприклад, компанії, що розробляють програмне забезпечення, які щорічно оновлюють версії своїх програмних продуктів, прийшли до висновку, що їм доцільно видалити з індустріальної ціннісної ланцюга роздрібних продавців, якщо вони будуть розсилати нові версії програмних продуктів через Інтернет, безпосередньо на комп'ютери замовників. Це дозволяє компаніям економити на роздрібних торговцях, зменшувати вартість програмних продуктів і отримувати перевагу в конкурентній боротьбі. Таким чином, технологія електронної комерції, в свою чергу, може модифікувати індустріальну ціннісну ланцюг.

1.6.3 SWOT аналіз: оцінка можливостей бізнес-блоку

Одна з популярних методик аналізу і оцінки можливостей бізнес-блоку називається ССМЗ аналіз. При використанні методики аналізу, названої ССМЗ (Сильні сторони, Слабкі сторони, Можливості і Загрози), а в англійській літературі - SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) спочатку складаються списки сильних і слабких сторін бізнес-блоку. Потім аналізується середовище, в якому оперує бізнес-блок, і виявляються, по-перше, можливості середовища для поліпшення функціонування бізнес-блоку, а по-друге - загрози бізнес-блоку з боку середовища. Рис. 1.10 ілюструє типові питання, на які відповідають аналітики, які проводять ССМЗ аналіз.

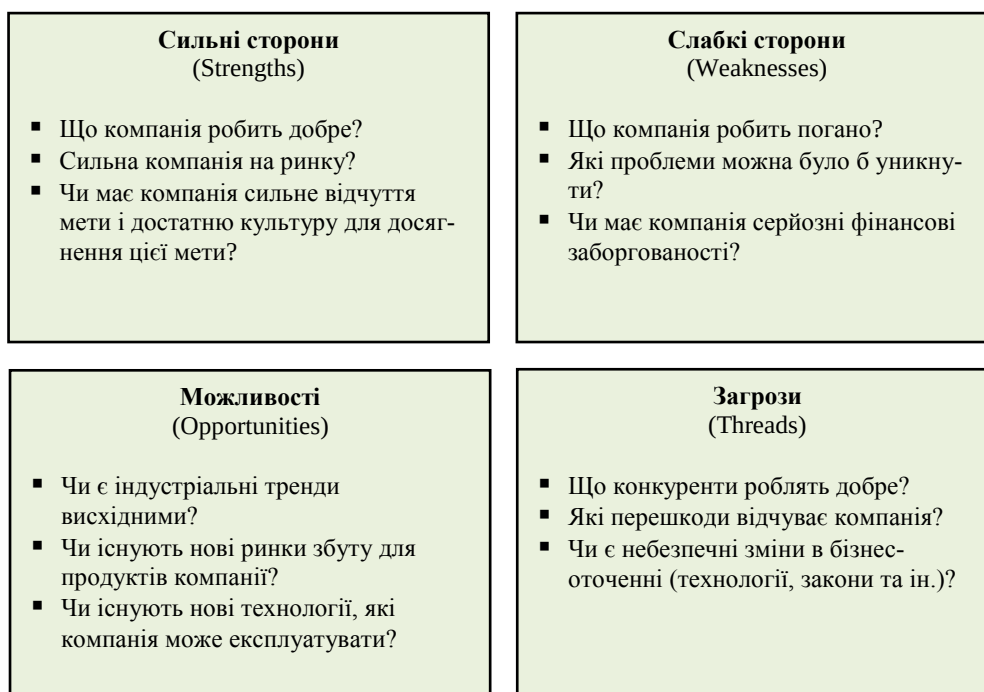


Рис. 1.10. Питання ССМЗ аналізу

Шляхом систематичного розгляду всіх тверджень, отриманих в результаті ССМЗ аналізу, можна сформулювати стратегію розвитку бізнес-блоку, орієнтовану на використання наявних можливостей для збільшення сильних сторін, а також дозволяє уникнути загрози і компенсувати слабкі сторони.

В середині 1990-х років фірма Dell Computer використовувала ССМЗ аналіз для створення стратегії, яка допомогла стати цій фірмі сильним конкурентом у своїй індустріальній ціннісній ланцюга. Компанія Dell ідентифікувала свої сильні сторони в продажу комп'ютерів безпосередньо споживачеві, і в такий спосіб проектування і виробництва настільних комп'ютерів, який зменшує виробничі витрати. Фірма ідентифікувала свої слабкі сторони в поганому зв'язку з локальними комп'ютерними дилерами. Компанія

виявила загрози з боку таких конкурентів, як Compaq (зараз це частина компанії Hewlett-Packard) і IBM, які, в той час, мали набагато більш сильне бренд ім'я і репутацію якості. Компанія ідентифікувала свої можливості, виявивши, що споживачі настільних комп'ютерів стали значно більш компетентними, і в змозі самостійно уточнити купується комп'ютер, без участі в цьому процесі співробітників фірми. Фірма також зуміла оцінити можливості Web, як ефективного маркетингового інструменту. На рис. 1.11 наведено результат CCM3 аналізу, проведеного компанією Dell.

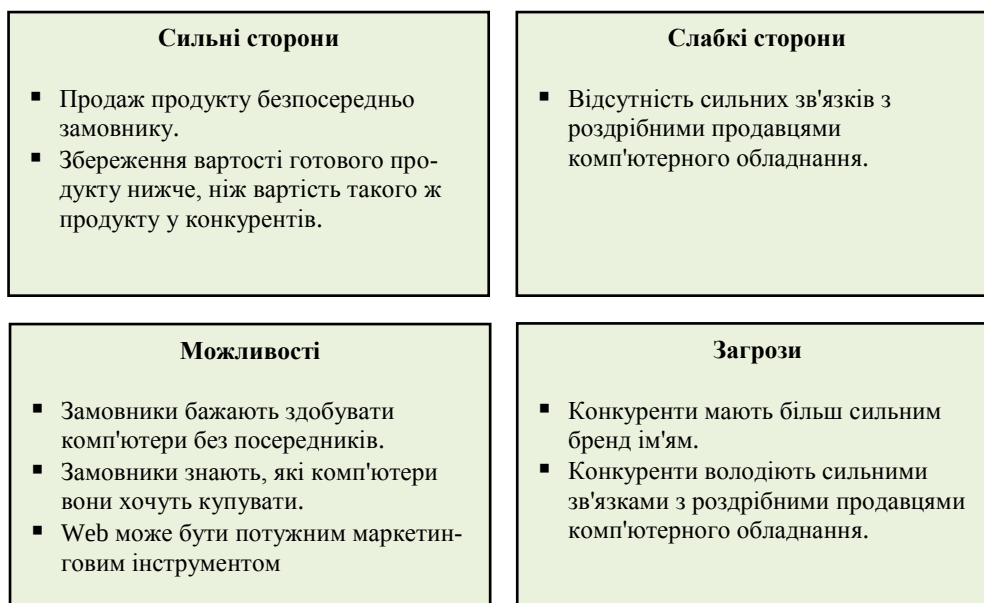


Рис. 1.11. Результати CCM3 аналізу компанії Dell

Стратегія, яку виробила компанія Dell, після проведення CCM3 аналізу, полягала в наступному. Dell стала пропонувати покупцям настільних комп'ютерів, побудовані за замовленням, по телефону, а потім і за допомогою Web-сайту. Ця стратегія капіталізувала сильні сторони компанії, і дозволила їй уникнути залежності від дилерської мережі. Загрози з боку таких брендів як Compaq і IBM були ослаблені за рахунок того, що Dell могла постачати високоякісні комп'ютери, необхідної конфігурації, оскільки вони специфіковані індивідуально для потреб кожного окремого замовника. Однак, приблизно через десять років, Dell виявила, що бізнес оточення продажі настільних комп'ютерів змінилося і почала продавати свої комп'ютери через посередників.

1.7 Міжнародна електронна комерція

Оскільки Інтернет об'єднує комп'ютери по всьому світу, будь-яка компанія, яка використовує технологію електронної комерції, автоматично стає учасником міжнародного бізнесу. Якщо системи електронної комерції першого покоління оперували тільки на території США, то системи електронної комерції другого покоління могли здійснювати транзакції між компаніями, що знаходяться на територіях США, Європи та Азії.

У системах електронної комерції третього покоління зростання і розвиток систем електронної комерції відбувається, головним чином, за межами європейських країн і США. У країнах з великим населенням, таких як Китай, Індія і Бразилія, спостерігається швидке зростання як кількості людей, що володіють доступом до Інтернет, так і кількості онлайн-компаній. Поширення мобільних пристроїв з доступом в Інтернет і дозволяють їх власникам, приєднаються до світу електронної комерції, істотно збільшило

розміри потенційних ринків для онлайн-компаній, що оперують в Китаї, Індії і Бразилії. Діаграма, на рис 1.12, ілюструє співвідношення кількості продажів для онлайн-компаній типу бізнес-споживач в основних географічних регіонах світу за станом на 2013 рік.

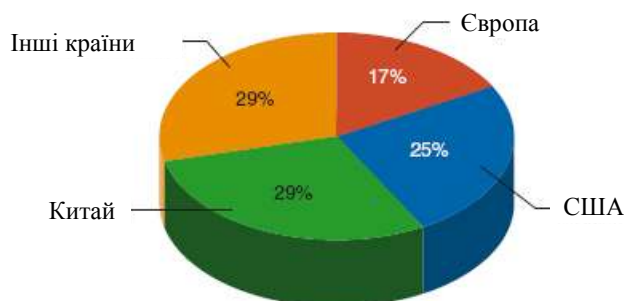


Рис. 1.12. Пропорції онлайн-продажів для компаній типу бізнес-споживач в різних регіонах світу

Створення і функціонування Web-сайтів, які здійснюють міжнародну електронну комерцію, пов'язане з вирішенням ряду проблем. Ключові проблеми, з якими стикаються компанії, орієнтовані на міжнародну електронну комерцію, сформулюємо наступним чином: (1) довіру клієнтів до нових онлайн-компаній; (2) мовні відмінності продавця і покупця; (3) культурні традиції різних народів, (4) урядове регулювання Інтернет в різних країнах, (5) інфраструктура, що забезпечує міжнародні транзакції.

1.7.1 Проблема довіри в Web

Важливою умовою успішного бізнесу для будь-якої компанії є встановлення довірчих відносин з клієнтами та потенційними клієнтами. Компанії, що володіють відомим бренд ім'ям і оперують в фізичному світі, створюють довірчі відносини з клієнтом на основі того, що клієнти знають про гарантовано високій якості їх продукції. Ці компанії використовують своє бренд ім'я для створення довірчих відносин з клієнтами при перенесенні бізнесу в Web. Нові онлайн-компанії відчувають певні труднощі при створенні довірчих відносин з клієнтами, оскільки завжди існує елемент анонімності в Web-присутності компанії на ринку. Анонімність Web-присутності породжує недовіру до компаній «новачкам».

Наприклад, деякий, маловідомий банк може створити сайт і запропонувати банківські послуги клієнтам по всьому світу. Однак жоден з потенційних клієнтів цього банку не зможе визначити, наскільки великий і надійний цей банк, просто переглядаючи сторінки сайту. Оскільки відвідувачі комерційного сайту не стануть клієнтами онлайн-компанії, що створила сайт до тих пір, поки вони не будуть довіряти компанії, завдання встановлення довірчих відносин з клієнтами для онлайн-компаній є однією з найважливіших. Онлайн-продавці не повинні покладатися на те, що їх потенційні клієнти а рїгогу вважатимуть, що сайтом оперує компанія, що заслужила на довіру. При-таманне покупцеві початкове недовіру до «незнайомцям» в Web логічно і очікувано.

У фізичному світі успішні компанії розширюють свою географічну присутність поступово і протягом тривалого часу. Разом зі збільшенням розміру компанії зростає її репутація і довіра до неї все більшої кількості клієнтів. Таким чином, позитивний імідж і бренд ім'я компанії в фізичному світі формується протягом тривалого часу. Онлайн-компанії можуть почати своє функціонування протягом декількох днів і, тому, повинні знайти спосіб прискореного формування довірчих відносин з клієнтами.

Слід зазначити, що анонімність Web-присутності породжує велику кількість методів психологічного впливу та маніпулювання поведінкою відвідувачів Web-сайтів.

Помилкова інформація, поширювана анонімно, швидко стає доступною тисячам і мільйонам користувачів.

1.7.2 Мовні проблеми

Більшість компаній усвідомили, що для успішного ведення бізнесу в інших країнах необхідно адаптуватися до культури цих країн. Фраза: «Думай глобально, дій локально» (think globally, act locally) часто використовується як коротка метафора цього підхід до ведення міжнародної комерції. «Думай глобально» означає: «шукай ринки для своїх продуктів по всьому світу», а «дій локально» - «на зовнішньому ринку дій відповідно до місцевими культурними традиціями». Перший крок, який, зазвичай, здійснюють онлайніві компанії, що оперують в інших країнах, полягає в створенні версії сайту на місцевій мові або його діалекті. Дослідження виявили, що потенційні покупці охочіше працюють з комерційними сайтами рідною мовою, навіть якщо вони добре володіють англійською мовою. Тільки 370 мільйонів з 7 мільярдів жителів Землі вивчають англійську як рідну мову. У 2013 році з усіх Web-сайтів світу виключно англійську мову використовували від 25% до 55%, а більше половини користувачів Інтернет не володіли англійською мовою. Сьогодні не англійська, а китайська мова є найбільш використовуваним мовою в Web.

Специфіка деяких мов вимагають не одного, а кілька перекладів вмісту сайту з урахуванням діалектів мови. Наприклад, іспанська мова, якою спілкуються жителі Іспанії, відрізняється від іспанської мови в Мексиці, який, в свою чергу, відрізняється від іспанської мови на якому спілкуються жителі інших країнах Латинської Америки. Жителі Аргентини і Уругваю використовують четверту версію діалекту іспанської мови. Багато діалектичні відмінності виявляються у вимові, які не істотні для проектування Web сайтів (якщо, тільки, сайт не включає аудіо і відео елементи), проте значна кількість діалектичних відмінностей пов'язані з тлумаченням одних і тих же слів. Наприклад, в США слово «bonnet» означає тип жіночої капелюшки або чепчики, а в Великобританії - капот автомобіля. Існує два способи написання китайських ієрогліфів. Один використовується в континентальному Китаї, а інший в Гонконзі і на Тайвані.

Багато компаній, що розробляють багатомовні сайти, повністю переводять всі сторінки сайту. Однак, у міру того як сайт збільшується в розмірах ця робота стає занадто затратною, оскільки деякі сайти включають тисячі сторінок. Тому, часто, компанії селективно підходять до перекладу вмісту своїх сайтів. Рішення про переведення на іноземну мову конкретної сторінки приймається відділом, відповідальним за вміст цієї сторінки. Зазвичай, домашня сторінка сайту повністю перекладається на всі мови, які підтримує сайт. Крім домашньої сторінки, найвищим пріоритетом, при перекладі, мають сторінки, які відносяться до маркетингу, містять інформації про продукти компанії та присвячені формуванню бренд імені компанії. Деякі сторінки, особливо ті які містять інформацію, призначену для локальних відвідувачів, можна не перекладати на іноземні мови. Наприклад, якщо німецька компанія займається міжнародною електронною комерцією, то її основні сторінки повинні бути повністю продубльовані на іноземних мовах, однак часто оновлювані сторінки з місцевими новинами або інформацією про локальні вакансії і працевлаштуванні можуть бути тільки на німецькому.

Велика кількість компаній спеціалізується на перекладі і підтримки вмісту сайтів на іноземні мови. Вартість перекладу коливається в діапазоні від 15 до 50 центів за одне слово. Переклад виконується досвідченими перекладачами. Вартість перекладу на «рідкі» мови, якими користується невелика кількість людей, вище, ніж вартість перекладу на популярні мови.

Різні підходи можуть бути прийнятними для перекладу різних типів тексту для комерційних електронних сайтів. Для ключових маркетингових послань робота людини перекладача незамінна для обліку точних смислових значень. Для перекладу рідко читаються текстів автоматичний переклад може бути відповідною альтернативою. Сучасні програми, які здійснюють машинний переклад, виконують переклад зі швидкістю 400000

слів на годину. Тому, якщо навіть машинний переклад недосконалий, компанії можуть надати перевагу його перекладачеві людині, який здійснює переклад зі швидкістю близько 500 слів на годину. Сьогодні програми автоматичного перекладу далекі від досконалості, однак розвиток міжнародної електронної комерції робить проблему автоматичного перекладу все більш актуальною і комерційно перспективною.

Відзначимо, що компанії, які надають послуги з перекладу вмісту комерційних сайтів на іноземні мови, часто, замість терміна «переклад», використовують термін «локалізація». Локалізація, в цьому випадку, означає такий переклад, який враховує безліч елементів локальної середовища функціонування сайту, таких як комерційні і культурні особливості, локальний діалект тощо. Облік цих елементів важливий при перекладі, оскільки вони, часто, можуть радикально змінити інтерпретацію тексту локальним користувачем сайту.

1.7.3 Культурні традиції

Важливим елементом встановлення довірчих відносин із закордонним клієнтом є вміння розуміти і передбачати його поведінку в різних ситуаціях. Різні нації мають різні культурні традиції. Наприклад, концепція приватної власності є важливою культурною цінністю і лежить в основі законодавства в європейських і північноамериканських країнах. Азіатські культурні традиції не настільки високо цінують концепцію приватної власності, що знаходить відображення в їх законодавстві та культурних традиціях. Практика ведення бізнесу в азіатських країнах повинна враховувати цю особливість.

Відомі численні невдачі комерційних компаній, пов'язані з поганим знанням місцевих культурних традицій. Наприклад, американська компанія General Motors назвала один зі своїх автомобілів Chevrolet Nova. Однак, цей автомобіль погано продавався в Латинській Америці. Незабаром з'ясувалося, що «по ва» по-іспанськи означає «не поїде». Інший відомий випадок, пов'язаний з поганим знанням місцевих культурних традицій стався з компанією, яка продавала дитяче харчування в горщиках, прикрашених зображенням дитини. Дитяче харчування продавалося успішно в багатьох країнах, крім деяких районів Африки. З'ясувалося, що в цих районах на етикетках контейнерів з їжею, зазвичай, зображується продукт, що знаходиться в контейнері.

Дизайнери Web-сайтів компаній, провідних міжнародну електронну комерцію, повинні бути обережні у виборі графічних зображень, наприклад, іконок, маркованих загальноприйнятій дії. У США і деякі інші країнах зображення візки для товарів часто використовується як іконка при розробці комерційних сайтів. Однак в Європі частіше використовуються кошики і деякі європейці ніколи не бачили візки для товарів. В Індії покупці будуть ображені, якщо побачать, наприклад, зображення корови в коміксах, а мусульмани - в тому випадку, якщо в графічному зображенні будуть фігурувати оголені руки або ноги жінки. Навіть вибір кольорів, при розробці сайтів, може привести до несподіваної реакції. Наприклад, білий колір в європейських країнах асоціюється з чистотою, в той час, як в Китаї і ряді інших азіатських країн зі смертю і трауром. Сторінка сайту, розділена на чотири частини може бути неприємна японцям, оскільки в Японській культурі число 4 є символом смерті.

Японські онлайн-покупці погано сприймають американські і європейські версії комерційних сайтів, оскільки вважають за краще розплачуватися готівкою, а не кредитними картками. Тому компанії, що займаються електронним бізнесом на території Японії повинні дозволяти японським онлайн-покупцям замовляти товари в онлайні, а потім оплачувати їх вартість готівкою. Одна з провідних японських компаній в галузі інвестування в електронну комерцію Softbank пішла саме цим шляхом. Компанія створила спільне онлайн-підприємство eS-Books, яке спеціалізується на продажу книг і компакт-дисків. У це спільне підприємство увійшли американські і японські онлайн-компанії: 7-Eleven (США), Yahoo! (США) і Tohan (Японія). Клієнти цього спільного підприємства могли вибирати і замовляти товар на Web-сайті, а потім отримувати і оплачувати їх готівкою в найближчих магазинах 7-Eleven.

1.7.4 Урядове регулювання Інтернет

Культурне середовище в деяких частинах світу досить недружелюбно до того, що Інтернет надає можливість анонімного і необмеженого обміну інформацією. Культурні умови, в різних країнах, призводять до контролю Інтернет з боку уряду, що, в свою чергу, обмежує розвиток електронної комерції. Так, наприклад, в Саудівській Аравії, Ємені та Об'єднаних Арабських Еміратах здійснюється фільтрація всієї інформації, одержуваної за допомогою Інтернет. Забороняється доступ до інформації, що містить явну сексуальну або антиісламську спрямованість, або до інформації, яка підриває довіру до традиційної ролі жінки в ісламських країнах. У цих країнах жорстке урядове регулювання Інтернет перешкоджає розвитку електронної комерції. Якщо значна частина жителів країни не зацікавлена в онлайн-роботі з Web, то в такій країні компанії, які використовують технологію електронної комерції, як основу свого бізнесу, не можуть розвиватися.

У традиціях таких країн як КНР і Сінгапур контролювати інформацію, яку громадяни цих країн отримують ззовні. Однак, уряду КНР і Сінгапуру не хочуть відмовлятися від переваг, які отримує будь-яка економіка від використання технології електронної комерції. Уряд КНР розробило складний набір реєстраційних вимог і правил, якими повинні керуватися компанії, залучені в електронну комерцію. Виконання цих вимог контролюється Громадським бюро безпеки, яке є частиною державної поліції. Так, наприклад, Китайські онлайн-компанії, які продають послуги, повинні реєструвати всіх своїх клієнтів в Громадській бюро безпеки і протягом 60 днів зберігати електронні листи і розмови своїх клієнтів. Китайський уряд здійснює регулярну перевірку провайдерів послуг Інтернет і даних про клієнтів, які вони зберігають.

Щорічно Громадське бюро безпеки закриває тисячі Інтернет кафе, які не в повній мірі виконують зазначені вимоги. Blogbus був популярним Китайським сайтом, який дозволяв своїм відвідувачам розміщувати на сайті есе і статті. Китайський уряд закрило цей сайт в 2004 році, оскільки одна стаття з 15000, розміщених на той час на сайті, містила заборонену інформацію.

Час від часу китайський уряд вимагає від адміністрацій шкіл та Інтернет кафе встановлювати на своїх комп'ютерах програми, які здійснюють цензуру при роботі в Інтернет. Відомий проект, під найменуванням Золотий Щит, вартістю в 800 мільйонів американських доларів, який обмежує доступ громадян Китаю до забороненої інформації в Інтернет. Китайський уряд здійснює постійний моніторинг Інтернет і оновлює списки заборонених сайтів.

Культурні традиції в деяких країнах не призводять до тотального контролю обміну інформацією в Інтернет, однак вимагають дотримання певних правил при веденні бізнесу з використанням технології електронної комерції. У Франції всі рекламні оголошення повинні бути французькою мовою. Офіційною мовою Канадської провінції Квебек є французький. Згідно із законодавством провінції Квебек всі рекламні оголошення повинні бути французькою мовою. Сторінки Web-сайтів можуть бути і англійською, але обов'язково повинні мати франкомовну версію.

1.7.5 Проблеми інфраструктури

Компанії, які успішно вирішили проблеми пов'язані з довірою, мовою, культурними традиціями і урядовим регулюванням Інтернет, стикаються з проблемами, які породжуються неадекватністю інфраструктур, необхідних для ведення міжнародної електронної комерції.

У багатьох країнах, що розвиваються вартість зв'язку за допомогою телефонних мереж досить висока. Цей фактор впливає на поведінку учасників електронної комерції. В таких умовах замовники не можуть дозволити собі витратити багато часу на пошук і вибір необхідного продукту. Як правило, вони використовують Web браузер тільки для того щоб отримати доступ до конкретного сайту, який, як їм відомо, пропонує необхідний продукт. Тому, для того, щоб бути успішним в таких країнах компанія по-

винна рекламувати свою присутність в традиційних засобах масової інформації, замість того щоб покладатися на пошукову систему, яка призведе замовника до її Web-сайту. Ця проблема не знімається в системах електронної комерції третього покоління. В Індії та Китаї висока вартість використання смартфонів для доступу в Інтернет обмежує замовників в тривалому пошуку та виборі необхідного продукту, особливо для систем типу бізнес-споживач.

Більше половини всіх онлайн-компаній відхиляють міжнародні замовлення, оскільки вони не мають у своєму розпорядженні на місцях ресурсами, необхідними для виконання цих замовлень. Деякі з цих компаній щорічно втрачають мільйони доларів, відмовляючи закордонним покупцям.

Діловодство і процеси, які супроводжують міжнародні транзакції, сьогодні, заплутані настільки, що необхідно вимагають нових технологічних рішень. Більшість фірм, які сьогодні займаються міжнародним бізнесом, покладаються на складну систему, що складається з компаній, зайнятих відправкою вантажів за кордон, митних брокерів, митних складів і клерків для навігації в лабіринті канцелярської роботи, яка повинна бути виконана на кожному кроці транзакції для задоволення, як державних вимог, так і вимог страховиків. У реалізації міжнародної транзакції електронної комерції бере участь безліч компаній і організацій.

Відправник міжнародного вантажу (freight forwarder) це компанія, яка організовує доставку і страхування продуктів для міжнародних транзакцій.

Митний брокер (customs broker) являє собою компанію, яка здійснює оплату тарифів відповідно до митних правил при міжнародних перевезеннях. Багато компаній об'єднують функції відправника та митного брокера та пропонують широкий спектр послуг з управління експортом.

Митний склад (bonded warehouse) це що охороняється місце, де прибулі міжнародні вантажі можуть зберігатися до тих пір, поки не будуть задоволені вимоги митниці або до тих пір, поки не будуть виконані всі необхідні платежі.

Безліч інформаційних потоків і фізичних перетворень, які мають місце в типовій міжнародній транзакції, ілюструються рисунком 1.13.

Як видно на рис. 1.13, інформаційні потоки, в разі міжнародної транзакції, можуть бути досить складними. Транзакція, що здійснюється в межах державних кордонів, включає лише продавця, покупця, транспортну компанію і відповідні банки. Міжнародні транзакції майже завжди вимагають фізичного зберігання товару на складі локальної транспортної компанії, перед міжнародною транспортуванням, а також зберігання товару в порту на митному складі в країні одержувача товару. Зберігання товарів на цих складах необхідно для їх моніторингу як з боку продавця і покупця, так і з боку митних офіцерів. Міжнародна транзакція завжди передбачає координовані зусилля митних брокерів і агенств по відправці міжнародних вантажів, оскільки регулювання і процедури, що керують міжнародними транзакціями дуже складні.

Експерти оцінюють щорічні витрати на діловодство, супроводжує міжнародні транзакції в 700 мільярдів американських доларів. Деякі компанії розробляють і продають програмне забезпечення, призначене для автоматизації деякої частини цієї роботи, однак, як правило, різні країни використовують свої власні паперові форми і процедури, з якими повинні бути знайомі ті, хто займається міжнародною транспортуванням товарів. Застосування програм для автоматизації діловодства ускладнюється ще й тим, що комп'ютерні системи, які використовуються в діловодстві в різних країнах, часто, несумісні.

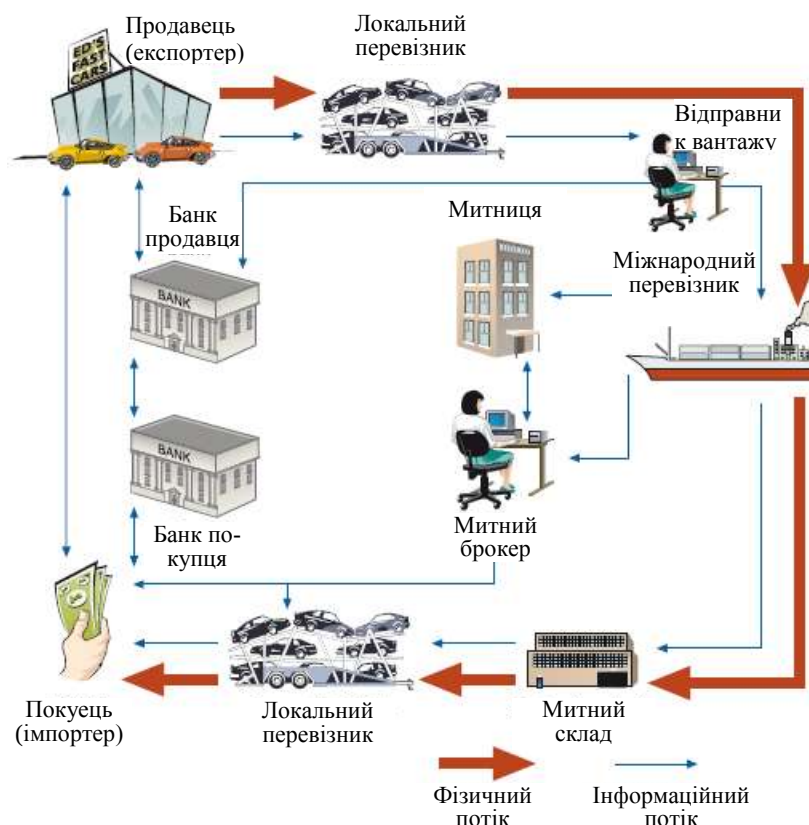


Рис. 1.13. Компоненти типової міжнародної транзакції

Уряди деяких країн надають підтримку тим компаніям, які зайняті міжнародною електронною комерцією в Web. Уряд Аргентини оперує сайтом Argentina Empresas, призначеним для іноземних компаній, які бажають займатися бізнесом на території Аргентини. У США Відділ Адміністрації по Міжнародній Торгівлі (Department of Commerce's International Trade Administration) оперує сайтом Export.gov, який орієнтований на американські компанії, які хочуть продавати свої товари за кордон.

Інфраструктурні проблеми будуть продовжувати перешкоджати широкому поширенню міжнародної електронної комерції до тих пір, поки технології не адаптуються для подолання існуючих перешкод замість того, щоб бути їх частиною.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ СЕМІНАРСКИХ ЗАНЯТЬ

1. Багато компаній, що продають предмети розкоші, такі як Chanel, Vera Wang і інші, не пропонують для продажу в онлайні свої основні продукти протягом багатьох років. Деякі з цих компаній продають в онлайні тільки частину своїх продуктів, віддаючи перевагу, натомість, здійснювати основні продажі за допомогою мережі ексклюзивних роздрібних магазинів. Відвідайте сайти перерахованих компаній і зробіть їх огляд. Поясніть і обґрунтуйте, чому компанії, що продають предмети розкоші вибирають зазначену стратегію продажу своїх продуктів. Яка специфіка дизайну сайтів цих компаній.
2. Ви вирішили придбати новий кольоровий принтер для свого домашнього офісу, але не впевнені лазерний або струменевий кольоровий принтер буде відповідним для вас. Для збору необхідної інформації відвідайте наступні сайти: HPshopping.com, Best Buy і Staples. Зробіть огляд цих сайтів і критичний аналіз того, наскільки вміст цих сайтів було корисно для вашої мети.

3. Відвідайте Web-сайти компаній HPshopping.com, Best Buy і Staples. Виберіть один з них і ідентифікуйте три способи, за допомогою яких компанія знижує вартість транзакції шляхом використання сайту для представлення інформації про принтерах. Обґрунтуйте і проілюструйте ці способи зниження вартості транзакції сторінками сайту. Запропонуйте ще один спосіб зниження вартості транзакції, який, на вашу думку, компанія могла б використовувати.
4. Зобразіть діаграму, яка описує основну індустріальну ціннісну ланцюг для велосипеда (див. рис. 1.9). Визначте ланки ланцюга, де компанії могли б використовувати технологію електронної комерції і поясніть, яким чином компанії могли б реалізувати цю технологію для кожної ланки ланцюга.
5. Прочитайте, наведені нижче, три ділових повідомлення англійською мовою і відзначте ті слова і фрази, які, на вашу думку, могли б представляти проблеми для програми-перекладача. Використовуйте Web-сайт FreeTranslation і переведіть ці повідомлення на російську мову. Потім зробіть зворотний переклад. Порівняйте проблеми, які ви очікували, з тими, які дійсно виникли при автоматичному перекладі. Зробіть огляд сайту FreeTranslation.
 - a. The flight has been delayed due to weather and your shipment of components will be delayed by one day.
 - b. We want to bid on your proposal, but we will need you to send us the drawings of subassembly #24 and the supervising mechanical engineer's quality control report by next Thursday.
 - c. Our company offers the latest and greatest hot deals on wheels. We would love to send you a brochure that explains why our brakes, wheels, and enhanced suspension components will meet your needs effectively and economically.
6. Компанія Amazon.com є найбільшим світовим онлайнним книгарнею і роздрібним продавцем великої кількості товарів. Amazon.com запропонувала багато інновацій в області електронної комерції. Наприклад, компанія Amazon.com розробила платформу для ведення електронної комерції під найменуванням Amazon marketplace (ринок Amazon). Починаючи з 2000 року, в рамках цієї платформи, компанія Amazon.com співпрацює з компанією Toys "R" Us, яка є найбільшим онлайнним продавцем іграшок. Вивчіть принципи роботи платформи Amazon marketplace, а також співпраця Amazon.com і Toys "R" Us. Поясніть, яким чином Amazon.com, Toys "R" Us і інші онлайнні продавці іграшок отримують вигоди від мережевого ефекту в рамках платформи Amazon marketplace.

2 ТЕХНОЛОГІЧНА ІНФРАСТРУКТУРА: ІНТЕРНЕТ І WEB

Більшість людей, які сьогодні отримують доступ в Інтернет, не використовують настільний комп'ютер і не володіють ім. Все зростаюча кількість користувачів Інтернет отримують доступ до цієї глобальної мережі за допомогою смартфонів, планшетних комп'ютерів і інших мобільних пристроїв. У країнах, що розвиваються смартфони і планшетні комп'ютери є найбільш часто використовуваними засобами для роботи в Інтернет.

Хоча перші мобільні телефони, що володіють доступом в Інтернет, з'явилися в кінці 1990-х років, безліч технологічних проблем перешкоджали їх використанню в якості зручного браузера. Екрани цих телефонів були занадто малі і не відтворювали достатню кількість квітів, вони не містили алфавітно-символьну клавіатуру, їх здатність зберігати інформацію була обмежена, а мережі, за допомогою яких вони зв'язувалися з Інтернет, були повільними і ненадійними. У 2001 році компанія Handspring представила лінію телефонів Palm Treo, а компанія Research in Motion - телефони BlackBerry. Ці мобільні телефони включали невелику алфавітно-символьну клавіатуру, пам'ять, значно більшу ніж інші телефони того часу, і були спроектовані для використання електронної пошти.

До 2009 року кожен основний виробник мобільних телефонів пропонував лінію смартфонів і мобільних телефонів з доступом в Інтернет. Спочатку більшість цих телефонів були занадто дорогі для ринків країн, що розвиваються, проте до 2011 року Інтернет орієнтовані мобільні телефони вже продавалися по всьому світу. У 2013 році компанія Samsung почала продавати недорогі смартфони, розроблені спеціально для ринків країн, що розвиваються, а китайські виробники телефонів почали випускати недорогі смартфони для свого локального ринку.

Хоча багато онлайн-компанії вже створили Web-сторінки, орієнтовані на мобільних користувачів і спроектовані таким чином, щоб ними можна було користуватися без маніпулятора «миша» і сприймати на відносно невеликих екранах телефонів, більше 80% компаній не проводили цієї роботи. Інтерфейси, орієнтовані на мобільні пристрої необхідні для того щоб ці пристрої можна було б використовувати в електронній комерції. Чим більша кількість онлайн-компаній усвідомлює, що власники мобільних телефонів є їх потенційними клієнтами, тим більша кількість компаній перепроєктує свої сайти з орієнтацією на мобільні пристрої і, таким чином, прискорять зростання електронної комерції, особливо в країнах, що розвиваються.

У технологічно розвинених країнах смартфони і планшетні комп'ютери є інструментами, які забезпечують можливість використовувати електронну пошту та відвідувати Web-сторінки людям, які, під час роботи, переміщаються і повинні користуватися Інтернет, перебуваючи в різних місцях. В іншому світі мобільні пристрої часто є єдиним доступним засобом роботи в Інтернеті. Наприклад, в 2013 році близько 90% населення США (біля 285 мільйонів жителів) володіли доступом в Інтернет, або за допомогою високошвидкісних ліній зв'язку вдома або на роботі, або за допомогою смартфонів; з них тільки 10% використовували мобільні пристрої як єдиною засіб доступу в Інтернет. У Китаї, в цей же час, близько 42% населення (близько 600 мільйонів жителів) володіли доступом в Інтернет, але 75% з них використовували мобільні пристрої. В Індії близько 11% населення (близько 140 мільйонів жителів) мають доступ в Інтернет і приблизно половина цієї кількості використовують мобільні пристрої.

У країнах, що розвиваються загальний щорічний приріст людей, що володіють доступом в Інтернет, коливається в діапазоні від 3% до 8%. Експерти пророкують такі ж темпи зростання і в найближчі роки. Зростання кількості людей, що володіють доступом в Інтернет, і подальше зростання економіки в країнах, що розвиваються, повинен привести до швидкого зростання ділової активності, взагалі, і в галузі електронної комерції, зокрема.

2.1 Інтернет і Всесвітня Павутина

Комп'ютерною мережею (computer network) будемо називати будь-яку технологію, яка дозволяє з'єднувати комп'ютери між собою і забезпечувати обмін інформацією між ними. Групу комп'ютерних мереж, які пов'язані між собою, і можуть обмінюватися інформацією, будемо називати інтернет (мала літера «і».) Слово інтернет (internet) є скороченням від англійських слів «interconnected networks» (взаємопов'язані мережі). Одна особлива мережу інтернет, яка використовує специфічний набір правил для свого функціонування, і яка пов'язує між собою комп'ютерні мережі в усьому світі, називається Інтернет (велика буква «І»). Мережі комп'ютерів і Інтернет, що зв'язує їх між собою, формує базову технологічну структуру для всієї електронної комерції.

Частина Інтернет, відома під назвою Світова Павутина (World Wide Web), або просто Павутина (Web), являє собою підмножина комп'ютерів об'єднаних Інтернет, які зв'язуються між собою особливим чином, що забезпечує легкий доступ до даних, що знаходяться в комп'ютерах. Одна з найбільш важливих особливостей, що стосується Web, полягає в тому, що Web включає легко використовуваний і стандартизований інтерфейс. Цей інтерфейс дає можливість людям, які не є комп'ютерними експертами, використовувати Web для доступу до різних Інтернет ресурсів.

2.1.1 Виникнення Інтернет

На початку 1960-х років міністерство оборони США було стурбоване можливими наслідками ядерної атаки на військову комп'ютерне обладнання. Військові експерти прийшли до висновку, що зброя майбутнього буде використовувати потужні комп'ютери для координації і управління. В ті часи такими комп'ютерами були великі мейнфрейми комп'ютери (mainframe computers).

Військові експерти почали досліджувати способи зв'язку цих комп'ютерів як один з одним, так і зі зброєю, розміщеною по всьому світу. Найнявши на роботу велику кількість кращих фахівців в області комунікаційних технологій, міністерство оборони США фінансувало дослідження в цій області, що проводяться в лідируючих університетах і організаціях. Метою досліджень була розробка територіально-розподіленої мережі, яка могла б функціонувати навіть в тому випадку, якщо частина мережі зруйнована в результаті ворожої атаки або саботажу. Дослідження показали, що найкращий шлях до досягнення поставленої мети полягає в створенні мережі, в якій відсутній центральний комп'ютер для управління мережевими операціями.

Комп'ютерні мережі тих часів використовували для зв'язку телефонні лінії, що орендуються у телефонних компаній. Системи зв'язку, що надаються телефонними компаніями, забезпечували встановлення унікальної зв'язку між відправником і отримувачем при кожному виклику, а після встановлення такого зв'язку - передачу всіх даних по одній лінії зв'язку.

З'єднання двох комп'ютерів за допомогою єдиної лінії зв'язку має низьку надійність, тому був розроблений метод передачі інформації за допомогою безлічі ліній зв'язку. Метод передбачає, що, перед відправкою, повідомлення розбивається на невеликі пакети, які позначаються кодом, що містить інформацію про місце пакета в вихідному повідомленні і місце призначення всього повідомлення. Кожен пакет передається незалежно по окремій лінії зв'язку.

У 1969 році фахівці з агентства під найменуванням ARPA (Advanced Research Projects Agency - агентство перспективних дослідницьких проектів Міністерства оборони США) реалізували цей метод на практиці і створили мережу, що з'єднує між собою чотири територіальноудалених комп'ютера. Комп'ютери розташовувалися в: (1) каліфорнійському університеті в Лос Анжелесі; (2) каліфорнійському університеті в Санта Барбара; (3) університеті штату Юта і (4) дослідному інституті Стенфордського університету під найменуванням Stanford Research Institute. Мережа була названа ARPANET і вважається предтечею сучасної мережі Інтернет. У 1970-і і 1980-і роки вели-

ка кількість американських університетів і організацій підключили свої комп'ютери до ARPANET і внесли свій внесок в її розвиток. У той же час були створені інші комп'ютерні мережі, що базуються на принципах, закладених в ARPANET.

2.1.2 Нове вживання Інтернет

Хоча комп'ютерна мережа, створена міністерством оборони США, була направлена на управління збройними системами і обмін дослідними файлами в області оборони, на початку 1970-х років намітилося більш широке її використання. У 1972 році з'явилася система, яка сьогодні називається електронна пошта. Була створена програма, яка давала можливість обмінюватися електронними повідомленнями між користувачами мережі. Цей новий метод комунікації дуже швидко став популярним. Кількість користувачів мережі у військовому і освітньому співтоваристві швидко збільшувалася. Багато з цих нових користувачів використовували мережеву технологію для передачі файлів і віддаленого доступу до комп'ютерів.

Перший список адрес електронної пошти (e-mail mailing lists) також з'явився у військовій комп'ютерній мережі. Електронний список адрес робить використання електронної пошти зручним і дозволяє легко направляти отримане повідомлень будь-якому користувачеві, занесеному до списку. У 1979 році група програмістів двох американських університетів (Duke University і University of North Carolina) створили і почали експлуатувати мережу під найменуванням Usenet (скорочення словосполучення User's News Network), яка не є самостійною мережею, а частиною Інтернет, що працює на основі протоколу NNTP. Usenet дозволяє будь-якому зі своїх користувачів читати і розміщувати в мережі статті з різної тематики. Usenet існує в Інтернеті і сьогодні, пропонуючи своїм користувачам статті по більш ніж 1000 різних напрямків, званим newsgroups. Відзначимо, що мережа Usenet дуже вплинула на розвиток сучасної Web-культури, породивши такі широко відомі терміни, як «нік», «модератор», «тролінг» «спам» та інші.

Незважаючи на розробку ряду корисних додатків, використання комп'ютерних мереж міністерства оборони США було доступно обмеженому колу дослідних і наукових товариств. Між 1979 і 1989 роками мережеві додатки перевірялися і поліпшувалися все зростаючою кількістю користувачів. Вибухове зростання кількості персональних комп'ютерів в 1980-х роках долучив до роботи з комп'ютерами велика кількість людей. У 1980-і роки академічні інститути та дослідницькі організації ряду країн створили свої незалежні територіально-розподілені комп'ютерні мережі. У США була створена мережа, що отримала найменування Bitnet, а в Великобританії - мережа Janet. В кінці 1980-х років територіально-розподілені комп'ютерні мережі об'єдналися в єдину мережу, яку сьогодні називають Інтернет.

2.1.3 Комерційне вживання Інтернет

У міру того як персональні комп'ютери ставали більш потужними і доступними комерційні компанії все частіше стали будувати, на їх основі, свої власні внутрішні комп'ютерні мережі. Хоча ці корпоративні мережі дозволяли співробітникам обмінюватися повідомленнями один з одним, компанії були зацікавлені також в тому, щоб співробітники мали можливість комунікації з комп'ютерами, які не підключені до корпоративної мережі. Мережі міністерства оборони США і більшість університетських мереж не мали права використовувати мережевий трафік в комерційних цілях, оскільки їх створення фінансував не приватними компаніями, а державою. Основні засоби на їх розробку надходили від державного фонду National Science Foundation (NSF). Тому комерційні компанії змушені були звертатися до комерційних провайдерів послуг електронної пошти для організації передачі електронних повідомлень між корпоративними мережами. Великі комерційні компанії побудували свої власні мережі на базі орендо-

ваних телефонних ліній зв'язку, які пов'язували удаленні комп'ютери компанії з комп'ютерами корпоративної мережі, розташовані в штаб-квартирі.

У 1989 році адміністрація NSF дозволила двом комерційним компаніям здійснювати обмежений обмін інформацією між користувачами Інтернет і користувачами комерційних комп'ютерних мереж у вигляді обміну повідомленнями за допомогою електронної пошти. На початку 1990 років люди з усіх сфер людської діяльності, а не тільки ті, хто працює в дослідних організаціях і університетах, почали сприймати Інтернет як глобальна інформаційний ресурс. Хоча з моменту своєї появи в 1969 році і до початку 1990-х років Інтернет виріс від чотирьох університетських комп'ютерів до більш ніж 300000 комп'ютерів, найбільш значне зростання Інтернет був все ще поперед.

2.1.4 Зростання і розвиток Інтернет

У 1991 році NSF продовжив знімати обмеження на комерційну діяльність в Інтернет і почав впроваджувати плани по його приватизації. Приватизація Інтернет була практично завершена до 1995 року, після того як NSF передав функції з оперування основними комунікаційними вузлами в Інтернет групі приватних компаній. Структура Інтернет базувалася на чотирьох точках доступу в мережу (network access points - NAPS) розташованих в містах Сан-Франциско, Нью-Йорк, Чикаго і Вашингтон. Оперування кожною точкою доступу здійснювалося незалежної Телекомунікаційне компанією. У міру зростання Інтернет компанії створювали нові точки доступу та в інших місцях. Ці компанії, відомі як провайтери доступу в мережу (network access providers), продають право доступу в Інтернет безпосередньо великим клієнтам і опосередковано невеликим фірмам і приватним особам через компанії, звані провайтери послуг Інтернет (Internet service providers - ISIPs).

Інтернет є феноменом, передбачити який ніхто не зміг навіть у другій половині минулого століття. Дослідники, які були залучені до створення і розвиток Інтернет просто воспринімали його як частину свого робочого оточення. Однак, люди за межами наукового співтовариства, були, в масі своїй, а не обізнані про потенціал цього феномена. Рис. 2.1 ілюструє темпи зростання кількості вузлів/хостів (Internet hosts), комп'ютери яких підключені безпосередньо до Інтернет.

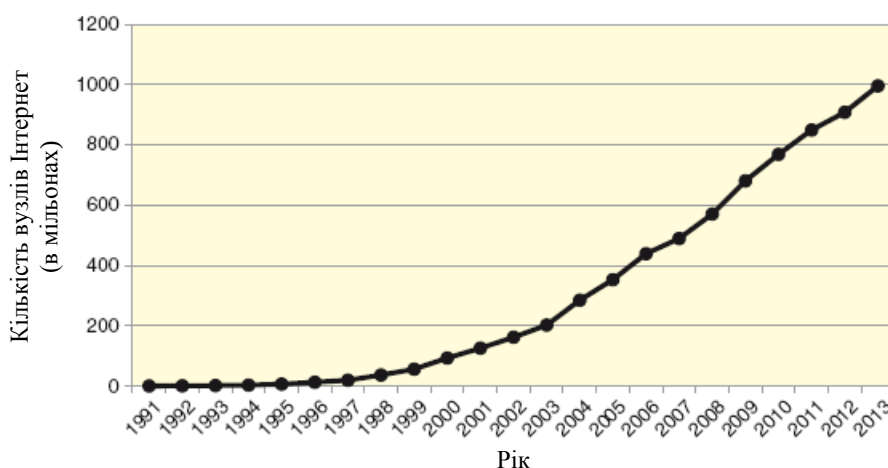


Рис. 2.1. Зростання кількості вузлів Інтернет

2.1.5 Інтернет речей

Загальноприйнята сприйняття Інтернет полягає в тому, що Інтернет розглядається як глобальна комунікаційна мережа, що зв'язує між собою комп'ютери, розташовані по всьому світу і, таким чином, забезпечує глобальну комунікацію людей - користувачів цих

комп'ютерів. Однак, в останні роки швидко збільшується кількість територіально-розподілених пристроїв, які підключаються до Інтернет, але які не призначені для зв'язку користувачів один з одним. Найчастіше в якості таких пристроїв фігурують різні сенсорні пристрої, які детектують зміни температури, освітленості і вологості, а також відеокамери і системи технічного зору. Дані, що надходять в комп'ютер від системи територіально-розподілених сенсорів, можуть використовуватися для автоматичного управління станом середовища і умовами її безпеки.

Комп'ютери можуть використовувати Інтернет для зв'язку один з одним з метою здійснення бізнес транзакцій без участі людини. Наприклад, система управління запасами, використовуючи віддалений сенсор, пов'язаний з нею за допомогою Інтернет, може використовувати дані від цього сенсора для автоматичного розміщення замовлення на комп'ютері постачальника з метою поповнення запасів будь-якого ресурсу. Частина Інтернет, що зв'язує між собою комп'ютери і сенсори з метою обміну даними та автоматичного виконання транзакцій часто називають Інтернет речей (Internet of Things). Аналітики оцінюють кількість пристроїв, що становлять, сьогодні, Інтернет речей в 9 мільярдів (більше ніж все населення Землі). Очікується, що до 2020 року ця кількість збільшиться до 35 мільярдів.

Інтернет являє собою безліч взаємопов'язаних комп'ютерних мереж. Тому для розуміння технологій, складових Інтернет, необхідно, в першу чергу, ознайомитися зі структурою окремих компонентів Інтернет.

2.2 Мережі з комутацією пакетів

Мережа взаємозалежних комп'ютерів, розташованих близько один до одного, наприклад, в одному і тому ж будинку, називається локальною мережею (local area network - LAN). Мережа комп'ютерів, що охоплює великі території, називається глобальною мережею (wide area network - WAN).

Ранні приклади глобальних мереж (що існували в 1950-ті роки) були представлені локальними і міжміськими телефонними компаніями того часу. Телефонний виклик встановлює єдину лінію зв'язку між двома абонентами. Після встановлення зв'язку дані передаються по цій єдиній лінії зв'язку. Обладнання, встановлене в телефонній компанії, автоматично вибирає індивідуальну телефонну лінію для зв'язку абонентів між собою за допомогою електронних перемикачів. Встановлена, таким чином, лінія зв'язку існує до закінчення розмови, і переривається після його закінчення. Комбінація телефонних ліній зв'язку і замкнутих перемикачів називається телефонним каналом зв'язку, а спосіб встановлення зв'язку між абонентами, який передбачає централізоване управління установленим єдиним каналом зв'язку - комутацією каналів (circuit switching).

Хоча глобальні мережі з комутацією каналів добре працюють в разі телефонії, вони мало придатні для випадку передачі даних через Інтернет. Інтернет був спроектований так, щоб протистояти можливим відмов в системі передачі даних. У мережі з комутацією каналів відмова будь-якого з перемикачів призводить до розриву єдиного каналу зв'язку і, отже, до втрати даних. Тому в Інтернет, для переміщення даних між двома точками мережі, використовується інший спосіб, званий комутацією пакетів. У мережі з комутацією пакетів (packet-switched network) дані, такі як файли або повідомлення електронної пошти, розбиваються на послідовності невеликих порцій даних, званих пакетами (packets). Кожен пакет, крім переданих даних, включають інформацію про точку відправлення та призначення і про місце даного пакета в послідовності пакетів. Пакети переміщуються між вузлами Інтернет незалежно один від одного, поки не досягають точки призначення. Пакети переміщуються до точки призначення своїм індивідуальним шляхом, і прибувають в точку призначення в довільному порядку. Комп'ютер, що знаходиться в точці призначення, збирає з пакетів вихідний файл або повідомлення електронної пошти.

2.2.1 Маршрутизація пакетів

Коли окремий пакет переміщується від однієї мережі до іншої, вузлові комп'ютери, через які проходить пакет, визначають найбільш ефективний маршрут до точки призначення. Цей найбільш ефективний маршрут змінюється щомиті і залежить від трафіку, який обслуговує вузловий комп'ютер в даний момент часу. Комп'ютер, який вирішує, куди необхідно направити пакет, називається комп'ютер-маршрутизатор (router computer), маршрутизатор / роутер (router) або комп'ютер-шлюз (gateway computer). Останнє найменування пов'язано з тим, що такий комп'ютер працює як шлюз між LAN або WAN та Інтернет. Комп'ютерна програма, яку використовує маршрутизатор для визначення найкращого маршруту для кожного пакета, базується на алгоритмі маршрутизації (routing algorithm). Програма використовує алгоритм маршрутизації спільно з інформацією, яка зберігається в таблицях маршрутизації (routing tables) роутера. Ця інформація включає: списки з'єднань, які пов'язують роутер з іншими роутерами; правила, які специфікують, які з'єднання використовувати в першу чергу і правила для дозволу випадків виникнення «заторів» в мережі в результаті важкого трафіку пакетів.

Маршрутизатор є важливим елементом інфраструктури Інтернет. Коли деяка компанія або організація хоче стати частиною Інтернет, вона повинна зв'язати, по крайній мере, один свій маршрутизатор з іншими маршрутизаторами, що входять до складу Інтернет. Рис. 2.2 ілюструє архітектуру Інтернет, що базується на комп'ютерах-маршрутизаторах. На рис. 2.2 показані тільки ті маршрутизатори, які пов'язують комп'ютерні мережі організацій (LAN або WAN) з Інтернет і не показані маршрутизатори, які використовуються в самих LAN або WAN.

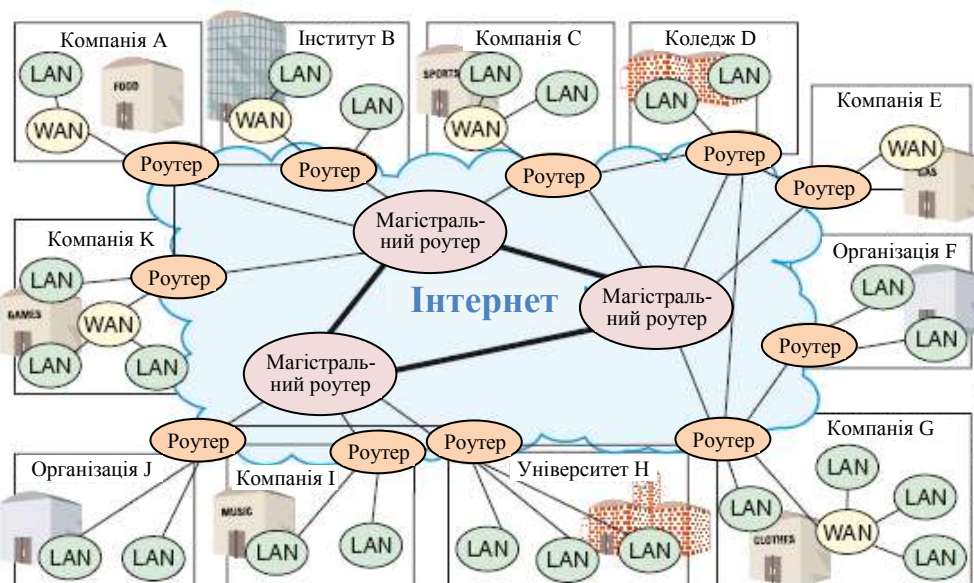


Рис. 2.2. Архітектура Інтернет, що базується на комп'ютерах-маршрутизаторах/роутерах

Інтернет включає маршрутизатори, які керують трафіком пакетів, що проходять через основні вузли. Ці маршрутизатори та комунікаційні лінії зв'язку, що зв'язують їх, носять найменування магістральні маршрутизатори (backbone routers). Магістральні маршрутизатори будуються на базі потужних комп'ютерів, які можуть управляти переміщенням більш ніж 5 мільйонів пакетів в секунду. Як видно, на рис. 2.2, маршрутизатори Інтернет можуть формувати не один, а безліч маршрутів для переміщення пакетів між двома комп'ютерними мережами. Така надмірність дозволяє підвищити надійність і живучість Інтернет, оскільки, в разі виходу з ладу будь-якого маршрутизатора або лінії зв'язку, пакети можуть бути перенаправлені за альтернативним маршрутом.

2.2.2 Мережи з відкритим доступом і відомчі мережи

Публічної мережею або мережею з відкритим доступом (public network) називається будь-яка комп'ютерна або телекомунікаційна мережа, яка доступна широкому загалу. Інтернет - це один з прикладів публічної мережі. Відмінна риса всіх публічних мереж полягає в тому, що вони не забезпечують гарантованої безпеки передачі даних, як частини своєї базової структури.

Приватної або відомчої мережею (private network) називається мережа, побудована на основі орендованих ліній зв'язку. Орендована/виділена лінія (leased line) являє собою постійне телефонне з'єднання між двома точками. Замість тимчасового телефонного каналу зв'язку, який створюється в момент здійснення телефонного виклику, канал зв'язку орендованій лінії завжди активний. Перевагою орендованій лінії є висока безпека. Тільки дві сторони, які орендують лінію, мають до неї доступ.

Головним недоліком приватної мережі є висока вартість орендованих ліній. Кожна пара компаній, що бажають створити приватну мережу, повинна встановити індивідуальну орендовану лінію зв'язку. Якщо, наприклад, деяка компанія хоче створити приватну мережу з сімома іншими компаніями, то вона повинна сплатити вартість усіх семи орендованих ліній. Незважаючи на те, що протягом останніх двох десятиліть вартість орендованих ліній істотно знизилася, вона все ще істотна, особливо в тому випадку, коли, наприклад, компанії необхідно з'єднати, за допомогою приватної мережі безліч комп'ютерів у віддалених офісах з комп'ютерною мережею в своїй штаб-квартирі.

2.2.3 Приватні віртуальні мережи

Приватної віртуальної мережею (virtual private network - VPN) називається мережа, яка використовує публічну мережу таким способом, який захищає дані, що передаються також надійно, як і приватна мережа, але зі значно нижчою вартістю. Програмне забезпечення, що реалізує технологію VPN, має бути інстальовано на обох комп'ютерах, які здійснюють обмін даними. Технологія, яку використовують більшість таких програм, називається IP-туннелювання або інкапсуляція.

IP-туннелювання (IP tunneling) передбачає створення захищеного логічного каналу в публічній мережі Інтернет який забезпечує безпечну передачу даних. Для створення захищеного логічного каналу зв'язку необхідна робота VPN програмного забезпечення, здійснює шифрування та інкапсуляцію пакету. VPN програма, інстальована на комп'ютері в точці відправлення, спочатку, шифрує вміст пакета, а потім поміщає його всередину іншого пакета, здійснюючи, таким чином, інкапсуляцію. Зовнішній пакет називається IP-оболонкою (IP wrapper). Інкапсульовані пакети передаються в точку призначення через публічну мережу Інтернет. VPN програмне забезпечення, інстальоване на комп'ютері в точці призначення, витягує оригінальний пакет з оболонки і розшифровує його вміст.

Часто проводять аналогію між описаним способом організації віртуальної приватної мережі та рухом транспорту по автостраді. У цьому сенсі IP-туннелювання аналогічно створенню, на автостраді, смуги руху, закритою зовнішньою огорожею таким чином, що інші учасники руху не бачать тих, хто переміщається по закритій смузі.

2.2.4 Інтранет і екстранет

На ранніх етапах існування Інтернет відмінність між публічними і приватними мережами було явним і зрозумілим. Організації могли мати одну або кілька приватних комп'ютерних мереж, керованих зсередини організації. Організації могли, також, обмінюватися інформацією з іншими організаціями за допомогою публічної мережі. Інтернет є однією з таких публічних мереж. Однак, у міру того, як мережеві технології

ставали все менш витратними і все більш простими для розгортання комп'ютерних мереж, організації почали, все частіше, об'єднувати свої комп'ютерні мережі в інтернет (маленьке «і»). Більшість інтернет мереж не виходило за межі організації.

Термін інтранет (intranet) використовується для найменування інтернет мережі, що функціонує в межах територіального розташування організації, яка її створила. У минулому більшість інтранет мереж створювалися на основі звичайних приватних мереж. Сьогодні, організації можуть створювати інтранет мережі і на основі віртуальних приватних мереж. Якщо питання безпеки не є важливими, то інтранет мережі створюються на основі публічних мереж.

Термін екстранет (extranet) використовується для найменування розширеної інтернет мережі, яка включає суті, знаходяться за межами територіального розташування конкретної організації, такі, наприклад як бізнес партнери організації, або її замовники і постачальники. Екстранет, зазвичай, створюються для збільшення ефективності функціонування організації шляхом заміни традиційних засобів обміну інформацією (телефон або кур'єр) на кошти обміну електронними повідомленнями. З метою забезпечення безпеки в межах екстранет, майже всі організації створюють їх на базі приватних мереж.

Еволюція комп'ютерних мереж привела до деякої плутанини у використанні термінів «публічна мережа», «приватна мережа», «віртуальна приватна мережа», «інтранет» і «екстранет». Нагадаємо, що термін «інтранет» використовується для найменування мережі інтернет, яка не виходить за межі певної організації, а термін «екстранет» використовується тоді, коли інтернет розширюється за межі організації і включає мережі інших організацій. Технології, що використовуються (публічні мережі, приватні мережі або віртуальні приватні мережі) не залежить від територіального положення організації. Наприклад, інтранет може використовувати приватні мережі, віртуальні приватні мережі або, навіть, публічні мережі (коли питання безпеки не важливі).

2.3 Інтернет протоколи

Мережевим протоколом (network protocol) називається набір правил, використовуваних для форматування, упорядкування та перевірки даних, що пересилаються через мережу. Наприклад, протокол детермінує, яким чином передавальне обладнання відображає, що воно завершило передачу повідомлення і яким чином приймаюче устаткування відображає, що воно отримало (або не отримало) повідомлення. Комп'ютери, які взаємодіють у мережі повинні використовувати один і той же протокол. Як було зазначено раніше, перша комп'ютерна мережа з комутацією пакетів ARPANET пов'язувала між собою кілька університетів і дослідницьких центрів. У наступні кілька років ця мережа розвивалася і через деякий час почала використовувати протокол під найменуванням Network Control Protocol (NCP). У перші роки широкого поширення електронних обчислювальних машин кожен виробник створював свій власний протокол, і, тому, комп'ютери, вироблені різними виробниками, не могли бути пов'язані один з одним. Архітектура комп'ютера, заснована на власному протоколі зв'язку, називається закрита архітектура (closed architecture). Протокол NCP був створений таким чином, щоб він міг бути використаний будь-яким виробником комп'ютерів. Така філософія відкритої архітектури (open architecture), запропонована для мережі ARPANET, пізніше стала основою функціонування Інтернет. Відкрита архітектура передбачає використання загального протоколу для всіх комп'ютерів Інтернет і базується наступних чотирьох правилах.

- Кожна незалежна комп'ютерна мережа не повинна піддаватися ніяким внутрішнім змін для підключення до Інтернет.
- Пакети, які не прибули в точку призначення, повинні бути повторно передані з джерела цих пакетів.

- Комп'ютери-маршрутизатори діють як приємопередаюче обладнання, вони не зберігають інформацію про пакети, які приймають і передають.
- Не існує централізованого управління мережею.

Підхід на основі відкритої архітектури є однією з причин успіху Інтернет, оскільки комп'ютери різних виробників можуть бути підключені до Інтернет і отримують можливість обмінюватися інформацією. Мережа ARPANET і її наступники - Інтернет використовують маршрутизатори для ізоляції LAN або WAN від решти мережі. Кожна LAN або WAN може застосовувати свій власний набір протоколів для обміну пакетами всередині мережі, але маршрутизатори, які здійснюють переміщення пакетів через Інтернет повинні використовувати стандартні протоколи.

2.3.1 Протоколи TCP і IP

Інтернет використовує два основні протоколи: Протокол Управління Передачею (Transmission Control Protocol - TCP) і Протокол Інтернету (Internet Protocol - IP). Ці протоколи є правилами, які керують переміщенням даних через Інтернет, а також встановленням і розривом з'єднань в мережі. Скорочення TCP / IP є загальновживаним для позначення цих двох протоколів. Протоколи TCP/IP перевершували інші протоколи того часу (наприклад, протокол NCP). Як тільки ці протоколи стали загальновживаними в Інтернет, мережевий ефект від їх впровадження став перешкоджати впровадженню інших протоколів для тих же цілей.

Протокол TCP управляє розбивкою вихідного повідомлення на пакети на стороні відправника, перед відправкою через Інтернет, а також складанням повідомлення з пакетів на стороні приймача. Протокол IP специфікує адресну інформацію для кожного пакета, позначаючи пакети адресами відправника і одержувача. Незабаром після того як були запропоновані протоколи TCP/IP, вони замінили раніше використовуваний протокол NCP.

Протоколи TCP / IP сьогодні використовуються не тільки в Інтернет. Вони часто застосовуються при побудові LAN мереж. Ці протоколи підтримуються більшістю, сучасних операційних систем: Linux, Macintosh, Microsoft Windows, і UNIX.

2.3.2 Адресація в протоколі IP

У 1981 році в Інтернет почала використовуватися четверта версія протоколу IP, що позначається як IPv4. У цій версії протоколу IP застосовується 32-розрядне двійкове число для унікальної ідентифікації комп'ютера, підключеного до Інтернет. Це число називається IP-адресою (IP address). Тридцять два двійкових розряди дозволяють сформувати більш ніж 4 мільярди різних IP-адрес ($2^{32} = 4294967296$).

Коли маршрутизатор, перед відправкою повідомлення в інтернет, розбиває його на пакети, він маркує кожен пакет двома IP-адресами: адресою джерела повідомлення і адресою приймача повідомлення. Для зручності сприйняття IP-адреса людиною він уявляється чотирма десятковими числами, розділеними символом «точка». Така нотація називається десяткове подання з розділовими точками (dotted decimal notation). Оскільки в IPv4 адресу представлений 32-бітовим числом, то кожне з чотирьох десяткових чисел відповідає 8-бітному бінарному числу ($4 \times 8 = 32$). У комп'ютерних науках 8-бітне двійкове число називається байтом, проте в мережевих дисциплінах часто використовується термін «октет» (octet). Значення октету може варіюватися в діапазоні від 00000000 до 11111111, що, в десятковій системі числення відповідає діапазону від 0 до 255.

Оскільки кожен з компонентів десяткового подання IP-адреси з розділовими точками змінюється в діапазоні від 0 до 255, то сам IP-адреса може змінюватися в діапазоні

від 0.0.0.0 (32 нуля в двійковому поданні) до 255.255.255.255 (32 одиниці в двійковому поданні).

Сьогодні IP-адреси призначаються трьома некомерційними організаціями: American Registry for Internet Numbers (ARIN), Reséaux IP Européens (RIPE) і Asia-Pacific Network Information Center (APNIC). Ці організації відповідальні за привласнення IP-адрес в різних частин світу: ARIN - в Північній Америці, Південній Америці, Карибському регіоні і країнах Африки, на південь від Сахари; RIPE - в Європі, Близькому Сході та решті Африки і APNIC - в країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону.

Можна використовувати Web-сайти зазначених організацій для отримання інформації про IP-адреси. Наприклад, можна використовувати Web-сторінку ARIN Whois (на сайті ARIN) для пошуку IP-адрес, якими володіють організації Північної Америки. Для цього необхідно ввести найменування організації в поле пошуку і клікнути на відповідну кнопку. В результаті, повертається список IP-адрес, якими володіє ця організація. Наприклад, для слова «Carnegie» сервер поверне список IP-адрес, якими володіють Carnegie Mellon University та інші організації і особи, ім'я яких починається зі слова «Carnegie». Можна, також ввести IP-адресу і отримати інформацію про власника цієї адреси. Наприклад, ввівши адресу 3.0.0.0 можна дізнатися, що компанія General Electric володіє блоком IP-адрес в діапазоні від 3.0.0.0 до 3.255.255.255. General Electric може використовувати ці адреси (загальна кількість яких становить приблизно 16,7 мільйонів) для своїх власних комп'ютерів, або здавати їх в оренду іншим компаніям або особам, яким General Electric забезпечує доступ в Інтернет.

У ранні роки існування Інтернет здавалося, що 4 мільярди IP-адрес, які забезпечуються протоколом IPv4, більш ніж достатньо для адресації комп'ютерів в Інтернет на всі часи. Однак, по-перше, близько 2 мільярдів цих адрес, сьогодні, або вже використовуються, або не можуть бути використані, оскільки входять в блоки адрес, закріплених за конкретними організаціями, а по-друге, велика кількість мобільних пристроїв з доступом в Інтернет породжують високу потреба в нових IP-адреси.

Інженери комп'ютерних мереж розробили безліч способів для постачання додатковими IP-адресами комп'ютерів всередині LAN або WAN. Одна з найбільш популярних методик заснована на формуванні підмереж (subnetting), які використовують приватні IP-адреси, що формують додатковий адресний простір в межах LAN або WAN. Приватні / внутрішні IP-адреси (private IP addresses) представляють собою серію IP-адрес, які не можуть бути використані для переміщення пакетів через Інтернет, а використовуються виключно всередині LAN або WAN. Перш ніж відправити пакет в Інтернет, необхідна конвертація внутрішнього IP-адреси в IP-адресу, що сприймається маршрутизаторами Інтернет. Цю роботу виконує обладнання (зазвичай окремий комп'ютер), що використовується для розповсюдження мережевих адрес (network address translation - NAT).

Міжнародне товариство, яке займається розвитком протоколів і архітектури Інтернет, під найменуванням Інженерний Рада Інтернет (Internet Engineering Task Force - IETF) в 1997 році запропонувало протокол Інтернет 6-й версії (Internet Protocol version 6 - IPv6), призначений для заміни IPv4 і вирішальний проблему дефіциту IP-адрес. Передбачалося, що протокол IPv6 повинен впроваджуватися поступово, протягом багатьох років, оскільки він безпосередньо не сумісний з протоколом IPv4. На час, необхідний для впровадження нового протоколу, були розроблені методи і пристрої, що дозволяють обом протоколам працювати одночасно.

Швидке зростання кількості мобільних пристроїв, що мають доступ в Інтернет, а також швидкий розвиток Інтернету Речей стали споживати залишилися вільні IPv4-адреси набагато швидше, ніж це будь-хто міг припустити, і до 2015 все IPv4-адреси були витрачені. Хоча багато компаній не поспішали з впровадженням IPv6, мобільні комп'ютерні мережі функціонують більш ефективно на базі нового протоколу. Для виробників мережевого устаткування це стало спонукальним мотивом для інвестування і виробництво обладнання, сумісного з протоколом IPv6.

Головна перевага IPv6 полягає в тому, що він використовує 128-бітове дво-ічне число для унікальної ідентифікації комп'ютера, підключеного до Інтернет. Таким чином,

кількість різних можливих IP-адрес стає рівним 2128, що в мільярди разів більше ніж адресний простір протоколу IPv4. У новому протоколі також змінився і формат пакета. Розвиток мережевих технологій протягом останніх 25 років зробило непотрібним використання багатьох полів в пакеті старого формату. У пакеті протоколу IPv6 ці поля вилучені, але додані нові поля, що містять інформацію, необхідну для забезпечення безпеки.

В IPv6 існує нотація для короткої записи IP-адреси, аналогічна десятичному поданням адреси з розділовими точками, наявна в IPv4. Однак, оскільки IPv6-адреса значно довше, то ця нотація складніша. Нотація має на увазі, що всі 128-бітове число розбивається на 8 груп бітів по 16 біт в кожній групі ($8 \times 16 = 128$). Кожна група бітів представляється у вигляді чотирирозрядний шестнадцятиричного числа. Числа відокремлюються одна від одної двокрапкою. Приклад IPv6-адреси можна записати у вигляді: CD18: 0000: 0000: AF23: 0000: FF9E: 61B2: 884D. Для економії, місця групи, що складаються з чотирьох нулів можна не писати. Тому попередній приклад адреси може бути записаний у вигляді: CD18 ::: AF23 :: FF9E: 61B2: 884D.

2.3.3 Протоколи електронної пошти

Електронні листи (electronic mail або e-mail), пересилаються через Інтернет, повинні бути відформатовані відповідно до деякими правилами. В основі технології, яка використовується електронною поштою, лежить модель, яка називається «клієнт-сервер» (client-server). Організація встановлює комп'ютер, званий поштовим сервером (e-mail server), який реалізує функції електронної пошти для своїх клієнтів. Програмне забезпечення, яке працює на поштовому сервері, зберігає і розсилає повідомлення електронної пошти. Користувачі електронної пошти використовують одну з програм, які називаються клієнтськими програмами електронної пошти (e-mail client software) для читання, створення та передачі повідомлення. Клієнтська програма розташовується на клієнтському комп'ютері і взаємодіє з програмою поштового сервера для отримання і відправки повідомлень електронної пошти.

Велика кількість користувачів електронної пошти приймають і передають повідомлення, використовуючи домашні настільні комп'ютери. У цьому випадку вони використовують поштовий сервер, який встановлений в компанії, що забезпечує доступ домашнього комп'ютера в Інтернет. Великою популярністю користуються послуги електронної пошти, які пропонуються на сайтах таких компаній як Yahoo! або Google і їм подібним. У цих випадках і програми поштових серверів і програми поштових клієнтів підтримуються власниками сайтів, а користувач, за допомогою свого браузера, взаємодіє з інтерфейсом клієнтської програми.

Велика кількість різних серверних і клієнтських програм, що реалізують функції електронної пошти, вимагають використання ними загальних протоколів.

Два загальноживаних протоколу SMTP і POP часто застосовуються під час передавання або поштових повідомлень. Протокол, званий Простий Протокол Електронної Пошти (Simple Mail Transfer Protocol - SMTP) специфікує формат поштового повідомлення і описує, яким чином поштовий сервер управляє функціонуванням електронної пошти і пересилає повідомлення через Інтернет. Клієнтська програма, яка запитує послуги поштового сервера і взаємодіє з ним, може використовувати одну з версій протоколу, званого Протокол Поштового Офісу (Post Office Protocol - POP). Повідомлення, складені за правилами POP, і віддані поштового сервера можуть, наприклад, повідомити сервер, що необхідно передати всі поштові повідомлення на клієнтський комп'ютер, а потім видалити їх з сервера, або передати всі повідомлення на клієнтський комп'ютер і не видаляти їх з сервера. Протокол POP підтримує стандарт, званий Багатоцільові Розширення Інтернет Пошти (Multipurpose Internet Mail Extensions - MIME), що представляє собою набір правил по роботі з різними файлами, доданими до поштового повідомлення (документи, підготовлений-ні текстовими редакторами, електронні таблиці (spreadsheets), графічні або звукові файли).

Протокол, званий протокол Доступу до Повідомлень в Інтернет (Internet Message Access Protocol - ІМАР), реалізує такі ж базові функції як POP протокол, але має особливості, що дозволяють користувачеві виконувати операції з поштовими повідомленнями, в той час коли вони знаходяться на поштовому сервері. Наприклад, можна інструктувати поштовий сервер передати клієнту тільки вибрані повідомлення, а не всі повідомлення (що робиться в рамках POP). Протокол ІМАР дозволяє переглянути тільки заголовок повідомлення та ім'я відправника, перш ніж прийняти рішення про пересилання всього повідомлення на клієнтський комп'ютер (POP протокол вимагає, щоб всі повідомлення були переслані на клієнтський комп'ютер, перш ніж працювати з ними). Протокол ІМАР дозволяє отримувати доступ до повідомлень, які перебувають на поштово-му сервері, з різних клієнтських комп'ютерів.

Головним недоліком протоколу ІМАР є те, що поштові повідомлення зберігаються на поштовому сервері. Через деякий час, їх обсяг може перевищити виділене, для них, дисковий простір. Крім того, комп'ютери, використовувані в якості поштових серверів, використовують більш швидко (і, отже, дорожчу) дискову пам'ять, ніж клієнтські комп'ютери. Тому, дорожче використовувати дискову пам'ять для зберігання великої кількості поштових повідомлень на комп'ютері поштового сервера, ніж на клієнтському комп'ютері.

2.3.4 Запит Web-сторінок і протокол доставки Web-сторінок

Web є найбільш представницької частиною Інтернет, а її функціонування, також як і функціонування електронної пошти, засноване на моделі типу «клієнт-сервер».

На комп'ютері, який називається комп'ютером Web-клієнта (Web client computer) встановлюється і працює програмне забезпечення Web-клієнта (Web client software), часто зване Web-браузером (Web browser). Якщо на комп'ютер, підключений до Інтернет, встановлений Web-браузер, то він стає клієнтом світової Web-серверної мережі. Головне завдання Web-браузер полягає в інтерпретації Web-сторінок, що отримуються від Web-сервера. Тому Web-браузер пересилає запити на отримання файлів Web-сторінок одному з Web-серверних комп'ютерів (Web server computer).

Програмне забезпечення Web-сервера (Web server software) отримує запити від безлічі різних Web-браузерів і, як відповідь, повертає їм запитовані файли. Браузери візуалізують отримані файли на моніторах Web-клієнтів у вигляді Web-сторінок. Таким чином, головне завдання, яке вирішує Web-сервер, полягає в задоволенні запитів Web-клієнтів на отримання файлів Web-сторінок.

Набір правил, що регламентують передачу файлів Web-сторінок через Інтернет, встановлює Протокол Передачі Гіпертексту (Hypertext Transfer Protocol - HTTP). Коли користувач вводить в адресний вікно Web-браузера ім'я якого-небудь домена (наприклад, www.yahoo.com), то браузер посилає запит в HTTP форматі Web-сервера з-ответст्वуй компанії (в нашому випадку - компанії Yahoo!). Web-сервер реагує на цей запит і повертає браузеру набір файлів. У цьому наборі один файл, відповідає Web-сторінці, і кілька файлів, які відповідають об'єктам, які входять до складу Web-сторінки (графічні зображення, звук або відео кліпи). Файли повертаються браузеру у вигляді повідомлень, відформатованих відповідно до правил HTTP.

Для того, щоб ініціювати запит на отримання Web-сторінки за допомогою браузера, користувач повинен ввести в вікно браузера ім'я протоколу, потім символи «//», а потім доменне ім'я Web-сторінки. Таким чином, для того, щоб перейти до домашньої сторінки Web-сайту компанії Yahoo! необхідно ввести: http://www.yahoo.com. Більшість сучасних браузерів автоматично вставляють символи «http: //» перед доменним ім'ям навіть якщо користувач їх не ввів. Комбінація імені протоколу і доменного імені називається Уніфікований Показник Ресурсу (Uniform Resource Locator - URL), оскільки він дозволяє браузеру локалізувати ресурс (Web-сторінку) на іншому комп'ютері мережі (Web-сервері).

2.4 Поява Світової Павутини

З технологічної точки зору Web являє собою не що інше як спеціальні програми, які виконуються на комп'ютерах, підключених до Інтернет. Сьогодні мережевий трафік, що генерується програмним забезпеченням Web, домінує в Інтернет і в багато разів перевершує трафік електронної пошти, і всіх інших систем існуючих в Інтернет, разом узятих. В основі організації Web лежать кілька ідей про те, яким чином доцільно зберігати і маніпулювати електронними документами. Вважається, що серед ідей, що лежать в основі організації Web, ключовими є: (1) гіпертекст і (2) графічний користувацький інтерфейс для читання гіпертекстових документів.

2.4.1 Поява і розвиток гіпертексту

У 1960-і роки соціолог і філософ Теодор Нельсон (Theodor Holm Nelson) описав систему, в якій текст, розміщений на одній сторінці, зв'язувався з текстом, розміщеним на іншій сторінці. Нельсон назвав систему, пов'язаних між собою сторінок, гіпертекстом (hypertext). У 1987 році Нельсон опублікував книгу Освічені машини (Literary Machines) в якій він анонсував проект, під найменуванням Занаду (Ха-паду), що описує глобальну систему, призначену для онлайнової публікації і комерційного використання гіпертексту. Проект передбачав, що гіпертекст має можливість пов'язувати між собою сторінки незалежно від того в якому місці Земної кулі вони зберігаються. Примітно, що Нельсон висловлювався вкрай негативно про браузерів і мовою HTML.

У 1989 році британський вчений Тімоті Джон Бернерс-Лі (Timothy John Berners-Lee) був зайнятий вдосконаленням процедури зберігання і використання документів лабораторних досліджень для свого роботодавця. У той час він працював в Європейському Центрі Ядерних Досліджень (CERN). Центр був підключений до Інтернет протягом двох років, і деякі з його співробітників були зайняті пошуком способу, що поліпшує обмін науковими статтями та звітами серед колег у всьому світі. Для вирішення цієї проблеми Бернерс-Лі запропонував проект, заснований на використанні гіпертексту.

У наступні кілька років Бернерс-Лі розробив код для гіпертекстової серверної програми і розмістив її на серверному комп'ютері. Сервер гіпертексту (hypertext server) являє собою комп'ютер, який зберігає файли, написані на мові Гіпертекстової Розмітки (Hypertext Markup Language - HTML), використовуваному для створення Web-сторінок. Комп'ютери, які мають доступ в Інтернет можуть зв'язуватися з сервером гіпертексту і читати, розміщені на ньому, HTML файли. Сьогодні сервери гіпертексту зазвичай називають Web-серверами. HTML, який Бернерс-Лі розробив для програми свого гіпертекстового сервера, включав текст і керуючі теги (tags), що описують атрибути структурних елементів тексту. Наприклад, HTML документ містить теги, що вказують, який текст є елементом заголовка, який текст є елементом параграфа і який текст є елементом пронумерованого списку. Важливим типом тега є гіперпосилання (hyperlink), яка вказує на інше місце в цьому ж або іншому HTML документі.

2.4.2 Графічні інтерфейси для гіпертексту

Існує кілька типів програм, що дозволяють читати HTML документи, однак найчастіше для цієї мети використовують Web-браузер. Як було зазначено раніше, Web-браузер є клієнтською програмою. Інтерфейс Web-браузера дозволяє читати HTML документи і переміщатися від одного HTML документа до іншого, використовуючи гіперпосилання. Якщо безліч HTML документів розміщені на комп'ютерах, підключених до Інтернет, то за допомогою Web-браузера можна здійснити перехід від HTML документа, розміщеного на одному комп'ютері, до HTML документом, розміщеним на будь-якому іншому комп'ютері. Існує безліч Web-браузерів. Найбільш популярними є Google Chrome, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox і Opera.

Інтерфейс Web-браузера відноситься до класу інтерфейсів, які називають графічним призначенням для користувача інтерфейсом (graphical user interface - GUI). Графічний користувацький інтерфейс є повноекранним інтерфейсом (на відміну від командного рядка) і передбачає такий спосіб презентації керуючої інформації на екрані монітора, при якому для управління досить використання тільки маніпулятора «миша». Графічний користувацький інтерфейс конструється зі стандартних графічних елементів, таких як вікно, кнопка і ін. Практично всі операційні системи сучасних комп'ютерів використовують графічний користувацький інтерфейс для зв'язку з користувачем.

2.4.3 Світова Павутина

Термін Світова Павутина (World Wide Web) був запропонований Бернерсом-Лі. Так він назвав свою систему HTML документів, пов'язаних гіперпосиланнями. Ідея Web швидко завоювала популярність серед наукової спільноти, але тільки деякі користувачі Інтернет, за межами цієї спільноти, мали програмним забезпеченням, що дозволяє читати HTML документи. Ситуація змінилася в 1993 році, коли був розроблений і набув широкої популярності перший Web-браузер з графічним призначенням для користувача інтерфейсом. Цей Web-браузер називався Mosaic. Mosaic був призначений для експлуатації на персональних комп'ютерах і деякі користувачі Web використовують цей браузер і по сей день.

Комерційні компанії стали усвідомлювати, що поява і широке поширення Web-браузера, з графічним призначенням для користувача інтерфейсом, надає Web потенціал, що дозволяє отримувати прибуток. Слідом за браузером Mosaic були розроблені ще кілька вдалих і популярних браузерів. Компанія Netscape Communications запропонувала програму під назвою Netscape Navigator, яка представляла собою вдосконалений варіант програми Mosaic. Компанія Microsoft створила браузер Internet Explorer. Сьогодні цей браузер є найбільш часто використовуваним браузером для настільних комп'ютерів. Головним конкурентом браузера Internet Explorer є програма Mozilla Firefox, що є нащадком програми Netscape Navigator.

Кількість Web-сайтів росло більш високими темпами, ніж кількість вузлів Інтернет. Сьогодні кількість Web-сайтів перевищує 700 мільйонів, а кількість індивідуальних Web-сторінок - 300 мільярдів. Рис. 2.3 ілюструє темпи зростання Web.

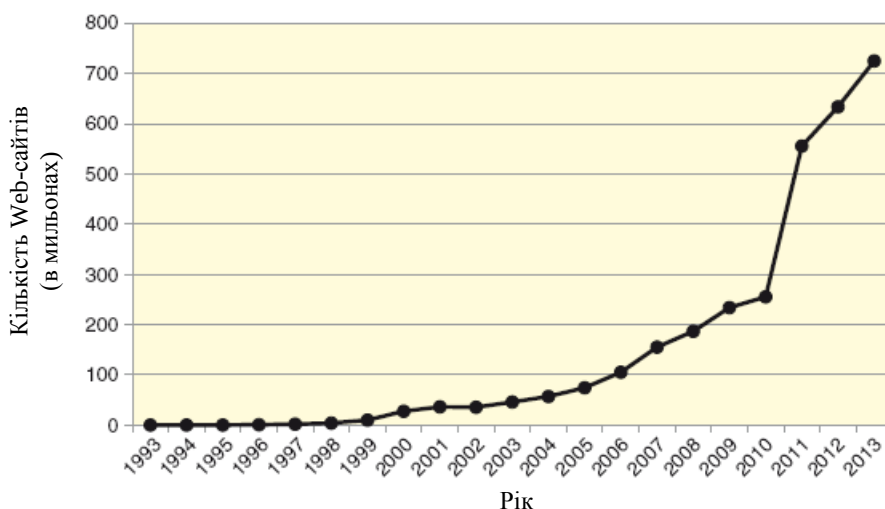


Рис. 2.3. Темпи зростання Світової Павутини

Заслугує на увагу той факт, що в період з 2010 по 2011 рік кількість Web-сайтів подвоїлася. Цей винятковий зростання пояснюється тим, що в цей період з'явилася велика

кількість сайтів в країнах Східної Європи і Азії. В наші дні середні темпи зростання Web складають приблизно 15% на рік.

2.4.4 Глибинна Web

На додаток до Web-сторінок, які зберігаються на Web-серверах в незмінному, статичному вигляді, і в такому ж вигляді пересилаються Web-клієнтам, Web забезпечує доступ до динамічних Web-сторінок, які створюються в момент отримання запиту з боку клієнта. Такі Web-сторінки динамічно формують своє утримання з даних, що знаходяться в базах даних. Наприклад, якщо хто-небудь відвідує сайт Ama-zon.com і здійснює пошук книг за ключовими словами «online business», то сервери Amazon.com запитують в базах даних інформацію, на основі якої створюється Web-сторінка, яка і повертається клієнтові. Така Web-сторінка не існувала на сервері до отримання запиту з боку клієнта. Сукупність Web-сторінок, які не зберігаються в готовому вигляді на серверах, а створюються в момент отримання запиту, називається глибинної Web (deep Web).

Кількість можливих Web-сторінок, що знаходяться в глибинній Web, обчислюється трильйонами. Серед безлічі сторінок глибинної Web неможливо здійснювати пошук, оскільки такі сторінки не зберігаються в готовому вигляді. Їх не існує до тих пір, поки користувач не зробив запит на сайті, який взаємодіє з базами даних.

2.4.5 Доменні імена

Засновники Інтернет були стурбовані тим, що користувачам незручно оперувати IP-адресами у вигляді десяткового подання з розділовими точками. Щоб зробити адресацію комп'ютерів більш простий у використанні, була створена альтернативна система адресації, що базується на використанні слів (як правило, слів англійської мови). У цій системі адресації, таку адресу як, наприклад, www.cengage.com носить найменування доменне ім'я. Таким чином, доменне ім'я (domain name) являє собою набір слів, які приписані до конкретних IP-адресами. Доменне ім'я може містити кілька слів, між якими ставиться крапка. Саме праве слово позначає саму загальну частину доменного імені. Решта слова позначають все більш приватну частину доменного імені при русі справа наліво. Наприклад, доменне ім'я www.sandiego.edu складається з трьох слів. Слово «edu» означає, що комп'ютер належить освітньої організації (університету). Слово «sandiego» означає, що університет розташований в місті San Diego. Слово «www» означає, що на комп'ютері використовується програмне забезпечення, яке робить його частиною Web.

Саме праве слово в доменному імені називається доменом верхнього рівня (top-level domain - TLD). Протягом багатьох років домени верхнього рівня включали обмежену групу загальних доменів («edu», «com», «org» і т.д.) і групу доменів для окремих країн («uk», «de», «fr» і т.д.). З 1998 року регулюванням та обліком доменних імен займається некомерційна організація під найменуванням Інтернет Корпорація по Присвоєнню доменних імен та номерів (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN). В результаті своєї діяльності ця організація розширила список доменів верхнього рівня. По-перше, було розширено список загальних доменів верхнього рівня (generic top-level domains - gTLD), які регулювалися безпосередньо ICANN. Наприклад, до існуючих доменом «edu» і «com» були додані домени «biz», «pro» і інші. По-друге, були додані спонсоровані домени верхнього рівня (sponsored top-level domains - sTLD), які не регулювалися ICANN.

Спонсором sTLD зазвичай є організація, що зарекомендувала себе, у відповідному експертному співтоваристві, добре знайома з тими, хто використовує відповідальну спонсорований домен верхнього рівня. Наприклад, sTLD під найменуванням «aero» спонсорується швейцарської організацією, що надає IT-послуги в авіотранспортній індустрії (SITA).

У таблиці на рис. 2.4 наведено список деяких, часто використовуваних доменів

верхнього рівня.

Домен верхнього рівня	Використання
.com	США, комерційна компанія
.edu	США, чотирирічна освітня організація
.gov	США, федеральна державна організація
.org	США, некомерційна організація
.asia	Азіатсько-тихоокеанська компанія або організація
.biz	Невелика комерційна компанія
.name	Індивідуальна особа
.pro	Ліцензований спеціаліст (бухгалтер, адвокат)
.au	Австралія
.ca	Канада
.de	Німеччина
.fi	Фінляндія
.fr	Франція
.jp	Японія
.uk	Велика Британія

Рис. 2.4. Часто використовувані домени верхнього рівня

Хоча корпорація ICANN завжди вибирала нові загальні домени верхнього рівня gTLD після тривалих роздумів і ретельного розгляду, вона, часто, піддавалася критиці. Тому, в 2011 році ICANN вирішила призупинити одноосібне додавання нових загальних domenів верхнього рівня. Починаючи з 2012 року, окремі особистості і комерційні компанії мають можливість клопотати про використання будь-якого нового домену верхнього рівня, який вони вважають за доцільне в своєму доменному імені.

2.5 Мови розмітки і Web

До складу Web-сторінки можуть входити різні елементи: графічні та фотографічні зображення, звукові кліпи і, навіть, невеликі програми, які виконуються браузером. Кожен з цих елементів зберігається на Web-сервері у вигляді окремого файлу. Однак, найбільш важливим елементом Web-сторінки, що формує її основну частину, є структурований текст. Структурований текст зберігається у вигляді текстового файлу, який відформатований, або розмічений, за допомогою мови текстової розмітки. Мова текстової розмітки (text markup language) специфікує набір розмічальних ті-гов, включених в електронний текст. Розмічальні теги (або просто теги) це інструкції щодо форматування, які повинен вміти інтерпретувати браузер. Браузер формує Web-сторінку, що з'являється на екрані комп'ютера клієнта, на основі інформації, що міститься в розмічальних тегах.

Як було зазначено раніше, загальноновживаним мовою текстової розмітки, використовуваним в Web, є мова HTML, що є підмножиною значно старішого і складного мови текстової розмітки, який називається Стандартний Узагальнений Мова Розмітки (Standard Generalized Markup Language - SGML). Рис. 2.5 ілюструє яким чином співвідносяться між собою такі мови текстової розмітки як SGML, HTML, XML і XHTML.

Мова SGML протягом багатьох років використовувався у видавничій справі для створення електронних документів, які повинні були бути надруковані в різних форматах і які піддавалися частого виправленню. Мова SGML, крім того, що вона є мовою текстової розмітки, часто розглядається як метамова, або мова, яка використовується для визначення інших мов.

Іншим спадкоємцем SGML, часто використовуваних в Web, є Розширюваний Мова Розмітки (Extensible Markup Language - XML). Мова XML також є метомовою, оскільки його користувачі можуть створювати свої власні елементи розмітки, які розширюють

можливість застосування XML.

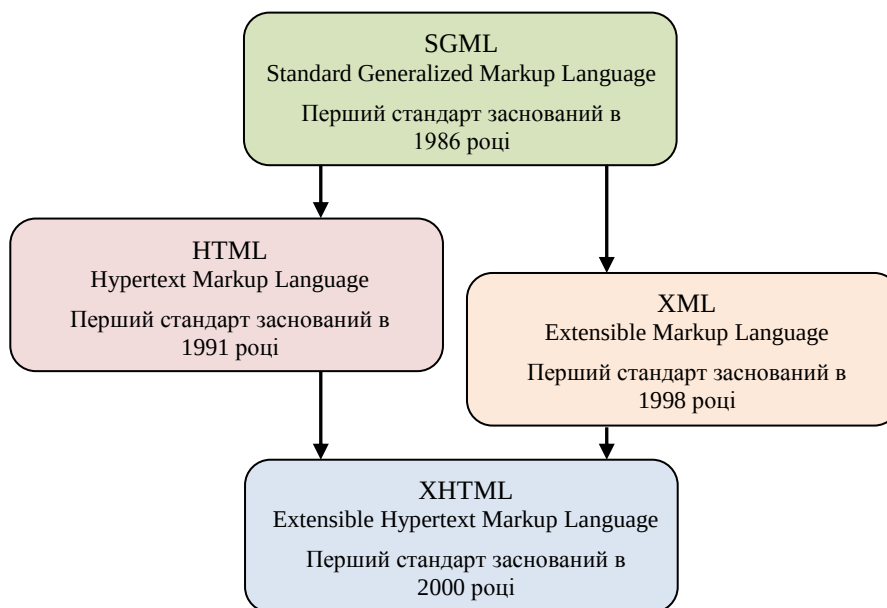


Рис. 2.5. Співвідношення між мовами SGML, HTML, XML і XHTML

Більшість стандартів в Web підтримуються некомерційною організацією під назвою Консорціум «Всесвітня Павутина» (World Wide Web Consortium - W3C). Цей консорціум представив першу формальну версію мови XML в 1998 році. Таким чином, мова XML значно молодше, ніж мова HTML. У 2000 році консорціум випустив першу версію нової мови розмітки, названого Розширюваний Гіпертекстову Мова Розмітки (Extensible Hypertext Markup Language - XHTML), який представляв собою XML додаток четвертої переформулювати версії мови HTML.

2.5.1 Мова гіпертекстової розмітки HTML

Мова HTML включає теги, які визначають формат і стиль текстових елементів в електронному документі, а також, теги, за допомогою яких встановлюються відносини між текстовими елементами, як всередині одного документа, так і між декількома документами. Текстові елементи, які знаходяться у відносинах один з одним, називаються гіпертекстовими елементами (hypertext elements).

Мова HTML легше вивчати і використовувати ніж мова SGML, і, сьогодні, він превалює серед мов текстової розмітки, що використовуються для створення документів в Web. Теги в ранніх версіях HTML дозволяли визначати такі текстові елементи як чиванні, впорядковані списки і різні види заголовків. Наприклад, заголовок у вигляді горизонтальної смуги біля верхньої межі вікна (title bar). У міру того, як збільшувалася кількість людей, що використовують HTML, Бернерс-Лі передав роботу зі створення і підтримки нових версій HTML в консорціум W3C. Подальші версії HTML вклю-чали теги для визначення таблиць, рамок і інших елементів тексту, які допомагали створювати Web-сторінки з більш складною структурою.

Процес офіційного включення нових тегів в HTML займав багато часу. Тому розробники браузерів включали в свої браузери компоненти, звані HTML-розширення (HTML extensions), які працювали тільки на їх браузерах. На різних етапах історії розвитку HTML такі компанії як Microsoft і Netscape включали в свої браузери HTML-розширення для нових тегів ще до того, як ці теги були підтверджені W3C. Тому, на-

приклад, один і той же тег міг інтерпретуватися одним браузером і не інтерпретуватися іншим. У ряді випадків нові теги, підтримувані браузерами, згодом не були підтверджені W3C. Описана ситуація за-трудняла розробку Web-сторінок, а, в деяких випадках, приводила до необхідності розробляти кілька версій однієї і тієї ж сторінки, орієнтованих на різні браузери. Більшість проблем, пов'язаних з використанням нових тегів були вирішені після того, як в 1997 році консорціум W3C випустив специфікацію HTML версії 4.0.

Після завершення роботи над четвертою версією HTML розвиток цієї мови сповільнилося. Однак, в 2007 році три компанії, які розробляють браузери, (Apple, Opera, і Mozilla Foundation) приступили до розробки п'ятої версії HTML, що дозволяє засобами мови визначати такі елементи як аудіо- та відеокліпи. Ця версія була рекомендована до використання в 2014 році.

HTML посилання

Web пов'язує між собою Web-сторінки, розташовані на сайтах по всьому світу. Гіперпосилання, розміщені на Web-сторінках, формують «павутину» сторінок. Користувач може читати Web-сторінки в послідовному порядку або в будь-якому довільному порядку дотримуюся гіперпосиланнями. Рис. 2.6 ілюструє відмінність між лінійним способом читання паперового каталогу і нелінійним способом читання гіпертекстового каталогу.

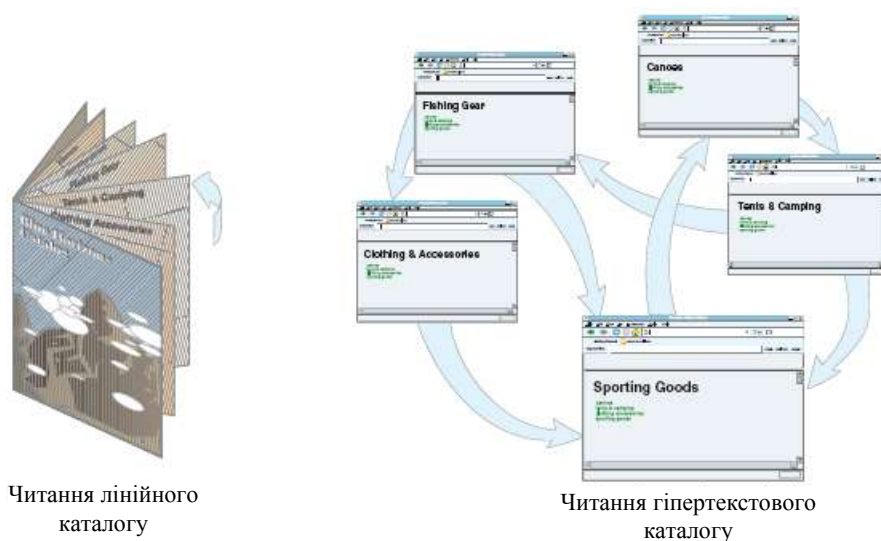


Рис. 2.6. Читання лінійного і гіпертекстового каталогів

Спосіб, за допомогою якого гіперпосилання пов'язують сторінки між собою, може визначати корисність сайту для його відвідувача і грає головну роль в формуванні у відвідувача враження про онлайн-компанію. В організації зв'язків між сторінками за допомогою гіперпосилань, зазвичай, використовуються два типи структур: лінійна і ієрархічна. Лінійна структура гіперпосилань (linear hyperlink structure) має схожість зі структурою звичайного паперового документа, в якому читач починає з першої сторінки а, потім, за допомогою кнопки «наступна», переміщається на наступні сторінки. Лінійна структура добре працює, коли, наприклад, відвідувач сайту повинен заповнити багатосторінкову форму, перш ніж перейти до подальших дій. Лінійна структура передбачає, що у відвідувача сайту є тільки дві навігаційні опції: переміститися на наступну сторінку або повернутися на попередню сторінку.

В ієрархічній структурі гіперпосилань (hierarchical hyperlink structure) відвідувач сайту спочатку відкриває сторінку, яка називається домашньою сторінкою (home page).

Ця сторінка містить одну або кілька посилань на інші сторінки, які, в свою чергу, містять посилання на наступні інші сторінки і т.д. Така структура нагадує перевернуте дерево, в якому кореневий вузол знаходиться в самому верху. Ієрархічна структура зручна для того, щоб проводити користувача сайту від більш загальних описів до більш приватним описам. Домашня сторінка комерційної компанії може містити посилання на сторінки з інформацією про історію компанії, співробітників компанії, процесі оформлення замовлення, каталозі продуктів, що продаються компанією і т.п.

Сайти, що базуються на ієрархічній структурі, часто, включають сторінку, яка містить спрощене опис сайту, з перерахуванням сторінок і їх ієрархічна підпорядкованість. Така сторінка називається карта сайту (site map). У деяких випадках розробники сайтів комбіную лінійну і ієрархічну структури. Рис. 2.7 ілюструє три загальноприйняті структурні організації Web-сторінок.

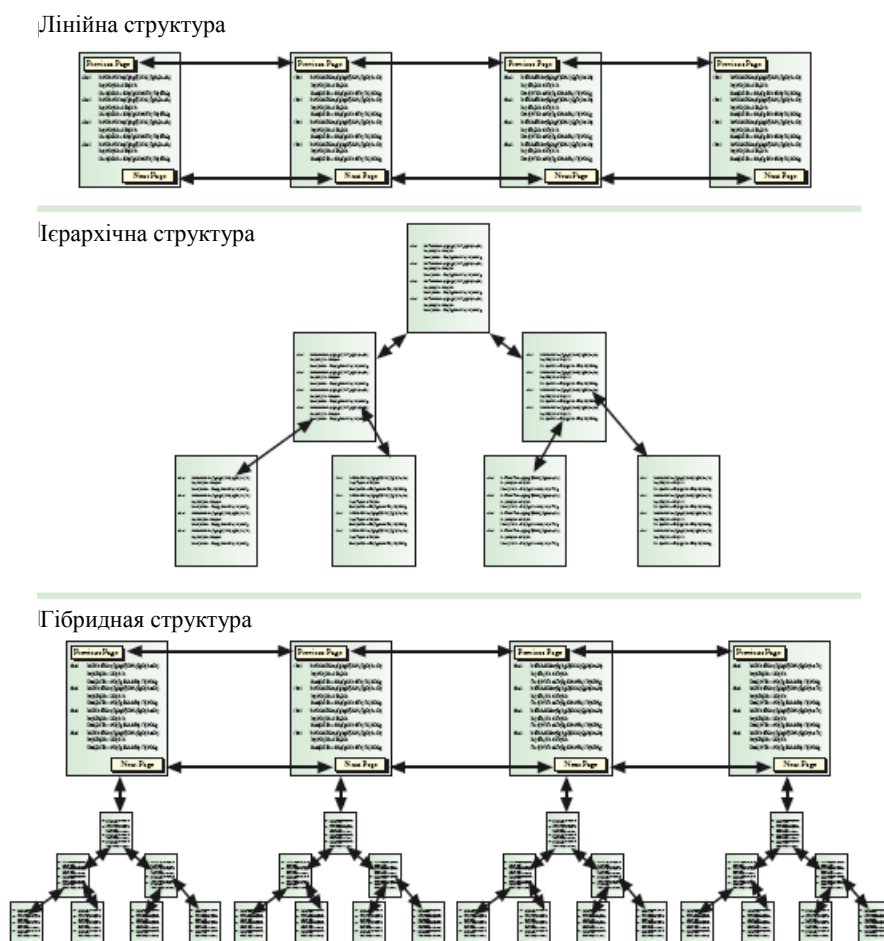


Рис. 2.7. Три загальноприйняті структурні організації Web-сторінок

В HTML гіперссылка создается при помощи *тега якоря* (anchor tag). В общем случае тег якоря имеет следующую форму:

```
<a href="адрес">видимый текст ссылки</a>
```

Тег якоря включає відкриває і закриває теги. Хто відкриває тег містить адресу гіпертекстового посилання (href), який специфікує адреса віддаленого або локального документа. Якщо клікнути по тексту, наступним за гіпертекстової посиланням, то здійснюється перехід на документ, розташований за цією адресою. Наприклад, якщо хто-небудь готує резюме у вигляді гіпертекстового документа, то він, можливо, захоче зробити найменування університету гіперпосиланням, а не простим текстом. Тоді, читач резю-

ме, може клікнути на найменування університету і потрапити на його домашню сторінку, розташовану на віддаленому сервері. У разі університету Georgia State University зазначену гіперпосилання можна створити наступним чином:

```
<a href="http://www.gsu.edu">Georgia State University </a>
```

Мови сценаріїв і таблиці стилів

Версії HTML, випущені консорціумом W3C після 1997 року, включали тег, названий тегом об'єкта (object tag), який розробники можуть використовувати для включення в HTML сторінку коду, написаного на мові сценаріїв.

Таблиця стилів (style sheet) це набір команд, який надає розробнику великі можливості по управлінню форматом відображення сторінок. Таблиця стилів може бути визначена один раз і в одному місці, а потім застосовується до кількох Web-сторінок. Таблиця стилів, зазвичай зберігається у вигляді окремого файлу на який можна посилатися за допомогою тега стилю (style tag), однак вона може бути частиною HTML файлу сторінки.

Багато розробники, сьогодні, використовують особливий тип таблиці стилів, називає-мий каскадна таблиця стилів (cascading style sheet - CSS). Найменування відображає той факт, що кілька, послідовно розташованих, таблиць стилів можуть бути застосовані до однієї Web-сторінці. Стил, описаний в попередній таблиці, успадковується подальшою сторінкою. Наприклад, Трирівневий каскад може включати одну таблицю стилів з командами з форматування тексту в межах першого заголовка, ще одну таблицю стилів для форматування тексту в межах другого заголовка, і третю таблицю стилів для форматування тексту в межах параграфа. Якщо розробник, пізніше, захоче змінити формат тексту в межах другого заголовка, то він повинен просто замінити другу таблицю стилів на нову.

2.5.2 Розширювана мова розмітки XML

У міру зростання Світової павутини HTML продовжував забезпечувати Web-дизайнерів корисним інструментарієм для привабливого розміщення на Web-сторінках текстового і графічного матеріалу. Однак, з появою електронної комерції, виникла необхідність відображати на Web-сторінках велику кількість даних. Компанії створювали сайти, які містили списки інвентарю, рахунків-фактур, замовлень і інших бізнес даних. Необхідність підтримки цих списків в актуальному стані, стала новим і серйозним випробуванням для багатьох Web-дизайнерів. Інструменти HTML виявилися незручними для подання та підтримки подібних інформаційних списків.

В кінці 1990-х років компанії звернули увагу на мову XML з метою підтримки Web-сторінок, що містять велику кількість даних. Мова XML використовує парні початкові і кінцеві теги приблизно також як мови опису даних визначають структуру записи в базі даних. Наприклад, компанія, що продає безліч різноманітних товарів в онлайн-новому магазині, може використовувати Web-сторінки, які містять описи і фотографії товарів, що продаються. Самі сторінки розмічаються за допомогою HTML тегів, але повна інформація про товар, така як ціна, ідентифікаційний номер, кількість товару в наявності і т.п., позначається за допомогою XML тегів. Документ, розмічений засобами XML, вбудовується в HTML документ.

Мова XML включає такі можливості по маніпулюванню даними, які відсутні в мові HTML.

Для того, щоб продемонструвати силу XML і слабкість HTML, при вирішенні задач по опису списків даними, розглянемо простий приклад Web-сторінки, яка включає список, що складається з трьох країн і деякі факти про кожну з країн. Web-дизайнер може прийняти рішення використовувати HTML теги для подання цього списку. Для опису

кожного факту знадобиться окремий тег. Припустимо, що для цієї мети Web-дизайнер вирішив використовувати теги заголовка. У лівій частині рис. 2.8 наведено HTML документ, в якому описані дані про трьох країнах за допомогою тегів заголовка (верхня частина документа містить визначення семантики для кожного тега). У правій частині рис. 2.8 показано, яким чином цей документ буде відображатися у вікні браузера.

<code><html></code>	
<code> <head></code>	
<code> <title>Countries</title></code>	Countries
<code> </head></code>	CountryName
<code> <body></code>	CapitalCity
<code> <h1>Countries</h1></code>	AreaInSqKilometers
<code> <h2>CountryName</h2></code>	OfficialLanguage
<code> <h3>CapitalCity</h3></code>	VotingAge
<code> <h4>AreaInSqKilometers</h4></code>	Argentina
<code> <h5>OfficialLanguage</h5></code>	Buenos Aires
<code> <h6>VotingAge</h6></code>	2766890
<code> <h2>Argentina</h2></code>	Spanish
<code> <h3>Buenos Aires</h3></code>	18
<code> <h4>2766890</h4></code>	Austria
<code> <h5>Spanish</h5></code>	Vienna
<code> <h6>18</h6></code>	83858
<code> <h2>Austria</h2></code>	German
<code> <h3>Vienna</h3></code>	19
<code> <h4>83858</h4></code>	Barbados
<code> <h5>German</h5></code>	Bridgetown
<code> <h6>19</h6></code>	430
<code> <h2>Barbados</h2></code>	English
<code> <h3>Bridgetown</h3></code>	18
<code> <h4>430</h4></code>	
<code> <h5>English</h5></code>	
<code> <h6>18</h6></code>	
<code> </body></code>	
<code></html></code>	

Рис. 2.8. HTML документ зі списком країн (зліва) і його відображення у вікні браузера (праворуч)

Рис. 2.8 ілюструє деякі з недоліків HTML, при його використанні для подання списку, в тих випадках, коли важливим є семантика кожного з елементів списку. У прикладі, наведеному на рис. 2.8, для розрізнення елементів списку використовувалися HTML теги заголовків. Мова HTML містить тільки шість тегів заголовків. Тому якщо необхідно розрізняти додаткові факти про країну (наприклад, населення та континент), то використаний прийом не буде працювати. Web-дизайнер може використовувати теги різних атрибутів тексту, таких як шрифт, розмір, колір, жирний шрифт або курсив для розрізнення елементів списку, але жоден з перерахованих тегів не буде передавати семантику індивідуального елемента списку. У прикладі на рис. 2.8, інформація про семантику елементів списку міститься в першій частині документа, який, по суті, є визначенням семантики для кожного індивідуального елемента списку. В кінці 1990-х розробники Web-сайтів стали розглядати мову XML як альтернативу мови HTML, при форматуванні списків, який дозволяє більш ефективно пов'язувати семантику з даними.

Мова XML відрізняється від мови HTML двома важливими властивостями. По-перше, XML не є мовою розмітки з зумовленими тегами. Він являє собою «каркас», всередині якого, можна створювати свої власні набори тегів. По-друге, теги XML НЕ специфікують те, яким чином текст інтерпретується у вікні браузера, а визначають семантику інформації, записаної всередині тега.

Повернемося, наприклад, до списку країн, розглянутого раніше (див. Рис. 2.8). У XML теги можуть бути створені для кожного елемента списку з метою визначення семантики цього елемента. Рис. 2.9 ілюструє документ зі списком країн, розмічений XML тегами.



Рис. 2.9. Список країн, розмічений XML тегами

Перший рядок, на рис. 2.9, є оголошенням, що стверджують, що під час запису документа використовувалася версія 1.0 мови XML. Теги мови XML схожі на теги мови SGML, що дозволяє уникнути плутанини в тих випадках, коли деяка компанія використовує обидва ці мови. Друга і остання рядки, на рис. 2.9, є тегом кореневого елемента. Кореневий елемент (root element) XML документа включає всі інші елементи цього документа і, як правило, містить ім'я, яке описує мету або призначення всього документа.

Інші елементи називаються дочірніми елементами (child elements). Наприклад, елемент Country є дочірнім для елемента CountriesList. Кожен з решти атрибутів, в свою чергу, є дочірнім елементом елемента Country. Деякі браузери дозволяють відображати XML документи. При цьому, на відміну від HTML, теги XML також відображаються у вікні браузера.

Імена дочірніх елементів формує автор XML документа. У прикладі, на рис. 2.9, ім'я дочірнього елемента, за допомогою якого задається найменування столиці записано у вигляді CapitalCity. Однак це не обов'язково. Інший автор міг, в цьому випадку, використовувати ім'я Capital. Така свобода у виборі імен дочірніх елементів може привести до різночитання документів в різних організаціях. Отже, гідність мови XML, що полягає в тому, що творець документа може визначати свої власні теги, є одночасно і його недоліком.

Для подолання зазначеного недоліку багато компаній і організації домовилися слідувати загальним стандартам при визначенні XML тегів. Ці стандарти, в формі XML-схем (XML schemas), доступні для різних груп користувачів. Наприклад, схема LegalXML використовується для представлення інформації в області права; схема MathML - для подання математичної інформації; схема Extensible Business Reporting Language (XBRL) - для подання інформації в галузі фінансів та бухгалтерського обліку. Відзначимо, що схема XBRL є однією з найбільш широко використовуються XML-схем в світі.

Файли, що містять XML документи, не призначені для безпосереднього відображення на екрані монітора, хоча деякі браузери і дозволяють це робити. Ці файли призначені, головним чином, для подальшої трансляції за допомогою спеціальних програм, що містять команди форматування. Команди форматування, зазвичай, записуються на мові, який називається Розширюваний Мова Таблиць Стилів (Extensible Stylesheet Language - XSL), а самі транслюють програми пишуться на мові програмування Java. Зазначені транслюють програми іноді називають Синтаксичними аналізаторами XML (XML parsers). Продуктом синтаксичного аналізатора XML є файл, який може відображатися на екрані монітора комп'ютера. Діаграма, наведена на рис. 2.10, ілюструє спосіб обробки Web-сервером HTTP запиту, який запитує Web-сторінки з XML бази даних.

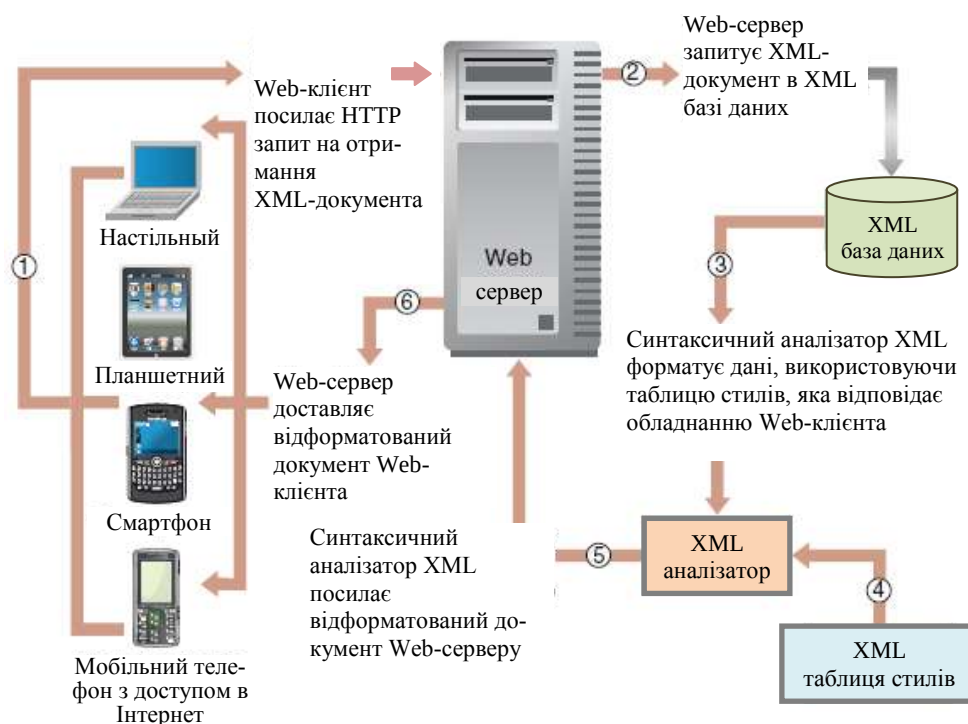


Рис. 2.10. Обробка запиту Web-сторінки з XML бази даних

HTML і XML редактори

HTML документи можуть створюватися за допомогою будь-якого текстового редактора загального призначення. Однак, спеціалізовані HTML редактори дозволяють створювати HTML документи більш ефективно. HTML редактори, часто, включаються, у вигляді окремого компонента, в більш витончені інструментальні програми, які використовуються для створення Web-сайтів. За допомогою таких інструментальних програм можна створювати завершені Web-сайти, які включають засоби доступу до бази даних, графіку і форми, призначені для заповнення. Як правило, інтерфейс інструментальних програм містить два вікна. В одному вікні Web-сторінка відображається в тому вигляді, в якому її покаже браузер, а в іншому - у вигляді HTML-тегованих тексту. Розробник сай-

ту може редагувати вміст будь-якого з цих вікон. При цьому, зміни, вироблені в одному вікні автоматично відображаються в іншому вікні. Наприклад, розробник може «перетягнути» графічний об'єкт в браузерні вікно, а програма автоматично згенерує відповідні теги в вікні з HTML документом.

Інструментальні програми також включають кошти, які дозволяють створити Web-сайт на комп'ютері розробника, а потім завантажити готовий сайт (файли з HTML документами, графікою і ін.) На Web-сервер. Якщо, в подальшому, знадобиться редагувати сайт, то розробник може, спочатку, внести зміни в його копію на своєму комп'ютері, а потім, за допомогою інструментальної програми, синхронізувати ці зміни з версією сайту на Web-сервері. Для розробки Web-сайтів найчастіше використовується інструментальна програма під назвою Adobe Dreamweaver.

XML документи, так само як і HTML документи, можуть створюватися за допомогою будь-якого текстового редактора. Однак, існують спеціальні програми-редактори, створені для того, щоб спростити роботу зі створення і підтримки XML файлів. Ці програми, в додатку до цих функцій розмітки документа за допомогою XML тегів, забезпечують перевірку правильності цих тегів. Найбільш часто використовуваним редактором XML документів є програма під назвою XML Spy.

2.6 Зв'язок в Інтернет

Інтернет являє собою безліч взаємопов'язаних комп'ютерних мереж. Більшість компаній і організацій, що експлуатують комп'ютери, пов'язують їх між собою в комп'ютерні мережі. Домашні комп'ютери часто теж об'єднуються в комп'ютерну мережу. Мобільні телефони об'єднуються в бездротову мережу провайдерів послуг мобільного зв'язку. Всі ці мережі можуть бути пов'язані з Інтернет безліччю різних способів. Компанії, які забезпечують доступ в Інтернет для індивідуальних осіб, комерційних компаній та інших організацій, називаються Інтернет провайдері (Internet service provider - ISP). Інтернет провайдері, зазвичай, пропонують кілька способів зв'язку з Інтернет.

2.6.1 Огляд можливостей зв'язку

Серед засобів зв'язку, які Інтернет провайдері пропонують своїм клієнтам найчастіше використовуються наступні: (1) телефонні лінії мовного зв'язку; (2) різні типи широкосмугового зв'язку; (3) виділені лінії зв'язку і (4) бездротовий зв'язок. Одним з головних властивостей, що відрізняють як самих Інтернет провайдерів, так і засоби зв'язку з Інтернет, які вони пропонують, є пропускна здатність лінії зв'язку. Пропускною спроможністю лінії зв'язку (line bandwidth) називається кількість даних, які можуть бути передані по лінії зв'язку за одиницю часу. Чим вище пропускна здатність, тим більша кількість даних надходить на комп'ютер кожен секунду і тим швидше Web-сторінка з'являється на екрані. Різні засоби зв'язку має різну пропускну здатність, а кожен Інтернет провайдер забезпечує різну пропускну здатність пропонованих їм засобів зв'язку. Трафік в Інтернет і трафік локального Інтернет провайдерів впливають на пропускну здатність мережі (net bandwidth), яка являє собою фактичну кількість даних, переданих через мережу в одиницю часу. Коли лише кілька людей конкурують за послуги Інтернет провайдерів, то пропускна здатність мережі наближається до свого верхньої межі. З іншого боку, пропускна здатність мережі різко знижується в періоди високого трафіку.

Пропускна здатність залежить від типу зв'язку і може бути різною в тому випадку, коли дані передаються від комп'ютера користувача до комп'ютера провайдерів, і в тому випадку, коли дані передаються в зворотному напрямку. По відношенню до цього ознакою типи зв'язку діляться на:

- симетричну зв'язок (symmetric connection), яка забезпечує однакову пропускну здатність в обох напрямках;
- асиметричну зв'язок (asymmetric connection), яка забезпечує різну пропускну здатність для кожного з напрямків.

У разі асиметричною зв'язку розрізняють два типи пропускну здатності:

- пропускну здатність вивантаження даних (upload bandwidth), яка визначає швидкість передачі даних від комп'ютера користувача до комп'ютера провайдеру;
- пропускну здатність завантаження / скачування даних (download bandwidth), яка визначає швидкість передачі даних від комп'ютера провайдеру до комп'ютера користувача.

2.6.2 Телефонні лінії мовного зв'язку

У перші роки існування Web більшість індивідуальних користувачів підключалися до комп'ютерів Інтернет провайдерів за допомогою телефонних модемів (modems) і ліній мовного зв'язку локальної телефонної служби. Звичайна стара телефонна служба (Plain old telephone service - POTS) використовує існуючі телефонні лінії і аналогові модеми і забезпечує пропускну здатність в діапазоні від 28 до 56 Кбіт / с.

Сьогодні, більшість користувачів телефонних ліній використовують високоякісний спосіб зв'язку на основі протоколу Цифровий Абонентської Лінії (Digital Sub-scriber Line - DSL). Технології, що використовують DSL протокол, дозволяють значно збільшити швидкість передачі даних по мідних парах телефонних проводів без необхідності модернізації абонентських телефонних ліній. Можливість перетворення існуючих телефонних ліній в високошвидкісні канали передачі даних є головною перевагою цих технологій. Технології, засновані на DSL протоколі, не використовують модем. Застосовується устаткування, що є аналогом мережевого комутатора, яке деякі, помилково, називають «DSL модемом». Перша технологія, розроблена на основі DSL протоколу, під найменуванням Цифрова Мережа Комплексного Обслуговування (Integrated Services Digital Network - ISDN) була запропонована в 1984 році. Використання ISDN-технології значно дорожче, ніж послуги звичайної телефонної служби, але вона забезпечує пропускну здатність в діапазоні від 128 до 256 Кбіт / с.

2.6.3 Широкосмуговий зв'язок

Зв'язок, який забезпечує пропускну здатність більшу ніж 200 Кбіт/с називається широкосмуговим (broadband) зв'язком. Сьогодні широкосмуговий зв'язок, того чи іншого типу, використовують практично всі компанії та організації.

Одна з новітніх технологій, яка використовує DSL протокол і забезпечує широкосмуговий зв'язок, називається Асиметрична цифрова абонентська лінія (asymmetric digital subscriber line - ADSL). Технологія ADSL забезпечує пропускну здатність при вивантаженні даних (від користувача до провайдеру) в діапазоні від 100 до 640 Кбіт/с, а при завантаженні даних (від провайдеру до користувача) - в діапазоні від 1,5 до 9 Мбіт/с. У разі симетричною зв'язку, на базі DSL протоколу, пропускну здатність перевищує 768 Кбіт/с в обидва боки.

Кабельні модеми, які використовуються в разі передачі даних по коаксіальному телевізійному кабелю, забезпечують пропускну здатність при вивантаженні даних в діапазоні від 300 Кбіт/с до 1,5 Мбіт/с і при завантаженні даних - більш ніж 10 Мбіт/с.

Цифрова абонентська лінія (DSL) є приватною і, отже, в ній відсутня конкуруючий трафік. На відміну від цифрової абонентської лінії реальна пропускну здатність лінії зв'язку на основі кабельного модему варіюється в залежності від кількості інших користувачів, що конкурують за спільно використовувані ресурси. Реальна пропускну

здатність такої лінії може істотно знизиться в деякому регіоні у вечірній час, коли безліч користувачів одночасно використовують кабельні модеми.

Зв'язок за допомогою телевізійного кабелю і цифрових абонентських ліній зручна для Web користувачів, які проживають в межах міста або найближчих передмість. Сільські жителі, як правило, мають обмежені можливості по телефонному обслуговуванню і не мають доступу до кабельного телебачення. Телефонні лінії, які використовуються для покриття великих відстаней між сільськими користувачами, зазвичай, представляють собою звичайні телефонні лінії голосового зв'язку. Ці лінії набагато дешевше, ніж телефонні лінії, призначені для передачі комп'ютерних даних, вони ніколи не проектувалися для передачі даних між комп'ютерами і зроблені з низькоякісного мідного дроту. Пропускна здатність таких ліній низька і, як правило, не перевищує 14 Кбіт/с. Телефонні компанії, в межах міста, як правило, використовують телефонні кабелі, призначені для передачі даних (більш дорогі і зроблені з високоякісного мідного дроту), оскільки невеликі відстані в межах міста знижують вартість робіт по їх прокладці. У сільській місцевості вартість таких робіт значно дорожче, оскільки відстані істотно більше.

Все зростаюча кількість телефонних компаній, компаній кабельного телебачення і DSL провайдерів замінюють в своїх мережах мідні кабелі на оптичні, які мають набагато вищу пропускну спроможність, проте їх прокладка значно складніше і дорожче.

2.6.4 Виділені лінії зв'язку

Компанії, з високим Інтернет трафіком, можуть використовувати засоби зв'язку, які мають найвищою пропускну спроможністю серед засобів зв'язку, які сьогодні пропонуються телекомунікаційними компаніями. Такі засоби зв'язку використовують різні технології і, звичайно, класифікуються еквівалентним кількістю телефонних дзвінків, які вони можуть забезпечити. Це пояснюється тим, що, спочатку, відмічені засоби зв'язку були розроблені для створення ліній зв'язку, які обслуговують великого кількість телефонних розмов.

Телефонна лінія, спроектована для забезпечення одного цифрового телефонної розмови, часто називається DS0 (digital signal zero). DS0 це найменування північно-американського цифрового сигнального стандарту, який використовується в телефонних лініях зв'язку і відповідає каналу з пропускну здатністю, достатньою для передачі людського голосу (64 Кбіт/с). Лінія з найменуванням T1 (називається, також DS1) еквівалентна 24 DS0 лініях і має пропускну здатність рівною 1,544 Мбіт/с. Лінія з найменуванням T3 (називається, також DS3) еквівалентна 768 DS0 лініях або 30 DS1 лініях і має пропускну здатність рівною 44,736 Мбіт/с. Всі ці виділені телефонні лінії зв'язку істотно дорожче ніж розглянуті раніше POTS, ISDN, або DSL види ліній зв'язку.

Великим компаніям і урядовим організаціям, які повинні забезпечувати зв'язок з Інтернет сотням тисячам індивідуальних користувачів, необхідні лінії зв'язку з дуже високою пропускну здатністю. Ці організації часто використовують T1 і T3 лінії зв'язку.

Комп'ютери, які здійснюють функції магістральних маршрутизаторів (див. Рис. 2.2) і керуючі переміщенням мільйонів пакетів в секунду, також використовують виділені лінії зв'язку з дуже високою пропускну здатністю. Такі лінії зв'язку будуються на основі технологій, званих ретрансляція кадрів (frame relay) і асинхронний режим передачі (asynchronous transfer mode - ATM). Фізичним середовищем для передачі даних, в рамках цих технологій, є оптоволокну (optical fiber), пропускну здатність якого визначається класом використовуваного оптоволоконного кабелю. Наприклад, оптоволоконна лінія зв'язку рівня 3 (optical carrier 3 - OC3) забезпечує пропускну здатність рівну 156 Мбіт/с; OC12 - 622 Мбіт/с; OC48 - 2,5 Гбіт/с; OC192 - 10 Гбіт/с; OC768 - 40 Гбіт/с.

2.6.5 Бездротовий зв'язок

Для багатьох людей, які проживають в сільській місцевості, надвисокочастотна пе-

редача даних вперше зробила можливим доступ в Інтернет. У ранніх супутникових технологіях користувач розміщував приймальню антену-тарілку або на даху будинку, або у дворі і направляв її на супутник. Супутник здійснював завантаження даних по радіоканалу на надвисоких частотах з пропускнуною спроможністю дорівнює приблизно 500 Кбіт / с. Вивантаження даних здійснювалася за допомогою модему і звичайної POTS телефонної лінії зв'язку. Для перегляду Web-сторінок за допомогою браузера цього було цілком достатньо, оскільки Вивантажувані дані, в цьому випадку, є невеликими за розміром HTTP запити. Незручність відчували ті користувачі, які відправляли великі за розміром файли, наприклад, у вигляді додатків до електронного листа.

Сьогодні компанії пропонують супутниковий зв'язок, яка не вимагає наявності модему для вивантаження даних. Вивантаження даних здійснюється надвисокочастотним передавачем, який забезпечує пропускну здатність в діапазоні від 120 до 800 Кбіт / с, а, в деяких випадках до 5 Мбіт / с. Сучасні супутникові системи пропонують високу швидкість, при завантаженні даних, з пропускнуною здатністю в діапазоні від 1 до 8 Мбіт / с, а, в деяких випадках до 17 Мбіт / с. Спочатку, вартість інсталяції обладнання для супутникового зв'язку була значно вище, ніж вартість інсталяції обладнання для інших типів зв'язку, оскільки при інсталяції були потрібні спеціальні навички для точної орієнтації передавальної антени-тарілки на супутник. У міру того, як вдосконалювалися передавальні антени, компанії стали пропонувати супутникові системи, які користувачі могли інсталювати самостійно, що різко зменшило їх вартість. Супутниковий зв'язок з Інтернет широко використовується жителями сільських районів і невеликих поселень у всьому світі. У США понад чотири мільйони будинків обладнані системами супутникового зв'язку. Авіакомпанії забезпечують доступ в Інтернет для пасажирів своїх авіалайнерів, під час польоту, комбінуючи супутникову та наземну бездротові системи зв'язку.

Протягом ряду років супутниковий зв'язок була єдиним типом бездротового доступу в Інтернет, але сьогодні існує велика кількість інших типів бездротових мереж. Люди використовують Інтернет сумісне обладнання для бездротового зв'язку з бездротовими мережами, які, в свою чергу, пов'язані з Інтернет.

Персональні бездротові мережі

Один з перших бездротових протоколів, спроектований для персонального використання на коротких відстанях, називається Блютуз (Bluetooth). Протокол був розроблений в Норвегії і отримав найменування на честь скандинавського короля Харальда Блютуз (Harald Bluetooth), який правив в Данії і Норвегії в десятому столітті. Блютуз забезпечує обмін інформацією між такими пристроями, як персональні комп'ютери (настільні, кишенькові, ноутбуки), мобільні телефони, принтери, цифрові фотоапарати, маніпулятори «миша», клавіатури, джойстики та навушники, на надійній, безкоштовній, повсюдно доступній радіочастоті для ближнього зв'язку. Блютуз дозволяє цим пристроям обмінюватися інформацією, коли вони знаходяться на відстані до 10 м одна від одної. Це низькоскоростна технологія з пропускнуною здатністю до 722 Кбіт / с. Невеликі бездротові мережі, що базуються на технології Блютуз, часто називають персональні мережі (personal area networks - PAN) або пікомережі (piconets).

Гідність технології Блютуз в тому, що її обладнання споживає малу кількість електроенергії, що є важливою перевагою для мобільних пристроїв. Інша перевага полягає в тому, що обладнання виявляє один одного і здійснює обмін інформацією автоматично. Наприклад, особистість, яка використовує портативний комп'ютер в тимчасовому офісі, може роздрукувати документ на локальному Блютуз принтері не входячи в мережу і не інсталиючи відповідне програмне забезпечення. Комп'ютер і принтер автоматично визначають один одного як Блютуз обладнання та здійснюють обмін даними.

Інша бездротова технологія під назвою надширококутної Передача (Ultra Wideband - UWB) забезпечує пропускну здатність близько 480 Кбіт / с, на відстані до трьох метрів. На відстанях до 10 м ця технологія забезпечує пропускну здатність близько

110 Кбіт / с. Технологія UWB було розроблено для забезпечення безпечного зв'язку ближньої дії у військових додатках в 1960-х роках. Багато фахівців вважають, що UWB технології будуть використовуватися в майбутніх бездротових персональних мережах, таких як домашні медіацентри (наприклад, персональний комп'ютер може передавати відео-файл знаходиться неподалік телевізору), а також в тих випадках, коли необхідно пов'язати мобільний телефон з Інтернет. Технологія UWB забезпечує більш надійний і швидкий зв'язок, ніж бездротові локальні мережі Ethernet, які, часто, використовуються для цих цілей.

Бездротова технологія ближньої дії, яка була розроблена як енергетично економічне і недорогий засіб зв'язку, називається ZigBee (на англійській мові це найменування асоціюється з танцем, який виконує бджола, коли вона повертається у вулик). Технологія ZigBee забезпечує зв'язок на відстані від 10 до 300 метрів з пропускнуною спроможністю в діапазоні від 20 до 250 Кбіт / с. Технологія ZigBee часто використовується в системах, що включають датчики, які харчуються електроенергією від невеликих акумуляторів. Прикладами таких систем є системи управління енергоспоживанням в будинках (освітлення, обігрів, охолодження), системи управління автоматикою в комерційних будівлях і системи безпеки.

Бездротові локальні мережі

Загальноприйнята, і найбільш часто використовувана, технологія для створення бездротових локальних комп'ютерних мереж називається Вай-Фай (Wi-Fi, скорочення слів Wireless Fidelity), або бездротової Ethernet (wireless Ethernet). Стандарт IEEE 802.11n, що лежить в основі мереж, що базуються на технології Вай-Фай, розроблений американським Інститутом інженерів з електротехніки та електроніки (Institute of Electrical and Electronic Engineers - IEEE). Комп'ютер, оснащений Вай-Фай мережевою платою, обмінюється даними з іншими комп'ютерами бездротової локальної мережі через бездротову точку доступу (wireless access point - WAP). Бездротова точка доступу являє собою пристрій, який здійснює обмін мережевими пакетами між Вай-Фай оснащеними комп'ютерами та іншим Вай-Фай обладнанням, що знаходяться в зоні роботи цього пристрою. Користувач, що володіє портативним комп'ютером з Вай-Фай платою, і хто хоче працювати в бездротової Вай-Фай мережі повинен бути авторизований в цій мережі, а при вході в мережу - виконати логін-процедуру. Вай-Фай мережі, що використовують стандарт 802.11n мають потенційну пропускну спроможність рівній 450 Мбіт / с і зоною надійної роботи в 150 м. В конкретній мережі WLAN на пропускну здатність і розмір зони надійної роботи сильно впливають матеріали, з яких виготовлені стіни, стелі, двері і вікна. Наприклад, залізобетонні стіни і деякі види затінених стекол у вікнах можуть істотно зменшити пропускну здатність і зону надійної роботи Вай-Фай мережі. Незважаючи на ці обмеження, компанія або організація може використовувати Вай-Фай в якості базової технології при проектуванні структури своїх комп'ютерних мереж шляхом інсталяції декількох Вай-Фай мереж в межах своєї території. Багато готелів і офісні будівлі виявили, що установка бездротових точок доступу значно дешевше і простіше, ніж прокладка кабелів, особливо в старих будинках. Бездротові точки доступу можуть здійснювати роумінг (roaming), що полягає в автоматичному переміщенні від однієї точки доступу до іншої.

Деякі компанії і організації, такі, наприклад, як аеропорти, готелі і ресторани швидкого харчування оперують точками доступу, відкритими для широкої публіки. Ці точки доступу називаються Вай-Фай точки бездротового доступу в Інтернет (Wi-Fi hot spots). Більшість організацій дозволяють безкоштовний доступ в Інтернет через свої Вай-Фай точки бездротового доступу, однак, деякі компанії, надають ці послуги за помірну плату.

Стаціонарні бездротові мережі

У сільських місцевостях, в яких відсутня кабельне телебачення або телефонні лінії з високоякісного дроту, з пропускною спроможністю, необхідною для зв'язку з Інтернет, невеликі компанії пропонують стаціонарні (з фіксованими вузлами) бездротові мережі (fixed-point wireless) як альтернативу супутникового зв'язку. Одна з версій такої стаціонарної бездротової мережі використовує систему прийомопередатчиків (transceivers) для передачі радіосигналу від Інтернет провайдера до користувачів. Приймопередатчик являє собою пристрій, який приймає сигнал, а потім ретранслює його у напрямку до антени користувача (встановленої на даху) через системи проміжних прийомопередатчиків. Відстань між прийомопередатчиками може досягати декількох десятків кілометрів. Антена користувача з'єднана з обладнанням, яке, спочатку, перетворює радіосигнали в Вай-Фай пакети, а потім пересилає їх через бездротову локальну мережу на комп'ютер користувача. Інша версія стаціонарної бездротової мережі безпосередньо передає Вай-Фай пакети через сотні, або, навіть, тисячі прийомопередатчиків, розташованих близько один до одного. Такий підхід називається ячеистая маршрутизація (mesh routing).

Мобільні телефонні мережі

До 2015 року в усьому світі налічувалося приблизно 8 мільярдів мобільних телефонів і інших пристроїв, що використовують мобільні телефонні мережі. Ця кількість перевищує населення земної кулі в 2015 році (хоча не всі жителі Землі мають мобільні телефони, багато хто володіє декількома мобільними телефонами і пристроями). Такі телефони іноді називають стільниковими телефонами, оскільки вони обмінюються сигналами з антенами, розташованими на відстані близько 5 кілометрів один від одного і утворюють мережу, що складається з шестикутних осередків.

Мобільні телефони забезпечені невеликим екраном, який можна використовувати для розсилки і прийому коротких текстових повідомлень, використовуючи протокол, званий служба коротких повідомлень (short message service - SMS). Інтернет сумісні мобільні телефони і смартфони дуже популярні в економічно розвинених країнах як зручний засіб для комунікації в той час коли абоненти перебувають в русі. Але більш важлива роль цих пристроїв полягає в тому, що вони надають можливість багатьом людям в країнах, що розвиваються отримати доступ до Web.

Хоча мобільні телефони спочатку були сконструйовані для голосового зв'язку, вони завжди були здатні передавати дані зі швидкістю в діапазоні від 10 до 384 Кбіт / с. Більшість мобільних телефонних мереж сьогодні використовують технологію під назвою бездротова технологія третього покоління (third-generation wire-less technology - 3G), яка забезпечує швидкість завантаження до 2 Мбіт / с, а швидкість вивантаження до 800 Кбіт / с. Розроблено новітня технологія під назвою бездротова технологія четвертого покоління (4G), яка забезпечує швидкість завантаження до 14 Мбіт / с і швидкість вивантаження до 8 Мбіт / с.

Більшість смартфонів і планшетних комп'ютерів мають можливість передавати дані або за допомогою мобільних телефонних мереж, або за допомогою бездротових локальних комп'ютерних мереж. Вони можуть автоматично перемикатися на бездротову локальну мережу, як тільки вона стає доступною, оскільки використання бездротової локальної комп'ютерної мережі, зазвичай, значно дешевше, ніж використання мобільного телефонного мережі.

У таблиці, на рис. 2.11, наведені дані про швидкість передачі і вартості використання основних видів зв'язку з Інтернет для різних компаній і організацій США на 2015 рік.

Типи зв'язку	Швидкість вивантаження (Кбіт/с)	Швидкість завантаження (Кбіт/с)	Ємність (кількість одночасних користувачів)	Початкова разова вартість (\$ США)	Щомісячна плата (\$ США)
Невеликі локальні організації					
POTS	28 – 56	28 – 56	1	0 – 20	9 – 20
3G сети	10 – 800	10 – 2000	1	0 – 120	30 – 150
ISDN	128 – 256	128 – 256	1 – 3	60 – 300	50 – 90
ADSL	100 – 640	500 – 9000	4 – 20	50 – 100	200 – 500
Коаксиальный кабель	300 – 1500	500 – 10000	4 – 10	0 – 100	40 – 300
Спутник	120 – 5000	1000 – 16000	1 – 3	0 – 800	40 – 100
Стационарные беспроводные сети	250 – 1500	500 – 3000	1 – 4	0 – 350	50 – 150
4G сети	500 – 5000	1000 – 12000	1	0 – 200	80 – 200
Комерційні компанії					
DS0	64	64	1 – 50	50 – 200	40 – 150
Стационарные беспроводные сети	500 – 10000	500 – 10000	5 – 1000	0 – 500	150 – 4000
Выделенная линия T1	1544	1544	100 – 1000	100 – 2000	30 – 1600
Выделенная линия T3	44700	44700	1000 – 10000	1000 – 9000	1000 – 9000
Великі організації					
Выделенная линия OC3	156000	156000	1000 – 50000	3000 – 12000	5000 – 20000
Выделенная линия OC12	622000	622000	магістральний маршрутизатор	договірна	25000 – 100000
Провайдери доступу до мережі					
Выделенная линия OC48	2500000	2500000	магістральний маршрутизатор	договірна	договірна
Выделенная линия OC192	10000000	10000000	магістральний маршрутизатор	договірна	договірна
Выделенная линия OC768	40000000	40000000	магістральний маршрутизатор	договірна	договірна

Рис. 2.11. Швидкість передачі і вартість використання основних видів зв'язку з Інтернет для різних компаній і організацій

2.7 Інтернет2 і Семантична Павутина

Коли, в 1995 році, завершилася комерціалізація Інтернет, багато вчених відчули, що вони позбулися великої лабораторії, для створення і розвитку новітніх мережних технологій. У 1996 році група вчених, що займаються мережевими дослідженнями, з більш ніж 200 університетів світу, і ряд корпорацій об'єдналися для відновлення колишнього ентузіазму, пов'язаного з мережею ARPANET (див. Підрозділ 2.1.1) і створили про-сунуту дослідницької мережі під найменуванням Інтернет2 (Internet2). Пропускна здатність для деяких частин Інтернет2 була рівною або перевищувала 10 Гбіт / с.

Мережа Інтернет2 використовується в тих проектах, де виникає необхідність передавати великі обсяги даних в реальному масштабі часу. Її використовують університети, які працюють над спільними дослідницькими проектами в яких задіяні кілька, які працюють спільно, суперкомп'ютерів, які обмінюються великими об'ємами даних з високою швидкістю. Інтернет2 використовують лікарі для організації відеоконференцій під час складних хірургічних операцій, а також фізики, які вивчають елементарні частинки за допомогою Великого адронного колайдера (Large Hadron Col-lider), розташованого поруч з Женевою і генеруючого дані зі швидкістю близько 10 Гбіт / с. Інтернет2 працює як

основа для появи нових технологій і додатків цих технологій, які, в кінцевому підсумку, знаходять своє застосування в Інтернет. Багато технологій, які сьогодні є частиною Інтернету речей (див. Підрозділ 2.1.5) були вперше розроблені в рамках Інтернет2-досліджень.

Проект Інтернет2 фокусувався, головним чином, на технологічному розвитку. На противагу цьому, Бернерс-Лі, в 2001 році, почав проект метою якого було створення Web нового покоління, названу Семантична Павутина (Semantic Web). Проект Семантична Павутина передбачає, що XML-тегованих слова на Web-сторінках асоціюються з їх семантикою, а Web перетворюється на величезну базу знань. Люди можуть використовувати інтелектуальні програми, звані програмними агентами (software agents) для читання XML тегів і визначення семантики слів в їх контексті. Наприклад, програмний агент, який отримав команду придбати авіаквиток з певними обмеженнями, починає пошук в Web і повертається зі знайденим квитком. Таким чином, агент виконує замість користувача велику роботу по вибору і відвідування потрібних Web-сайтів, вибору польотів і порівняно даних про польоти, а також ухвалення рішення про покупку і оформлення замовлення.

Для того, щоб програмні агенти могли виконувати свої функції стандарт Павутини повинен включати: (1) XML; (2) середу опису ресурсів і (3) онтологію.

Раніше (див. Підрозділ 2.5.2) ми розглядали, яким чином XML теги можуть описувати семантику елементів даних.

Серед опису ресурсу (resource description framework - RDF) представляє набір стандартів для синтаксису XML. Вона працює як словник для всіх XML тегів, які використовуються в Павутині.

Онтологія (ontology) це набір стандартів, який в деталях визначає відносини між RDF-сутностями і специфіцирует XML теги для конкретної галузі знань. Наприклад, онтологія для кулінарії може включати такі поняття як інгредієнти, посуд і духові шафи; проте, вона буде включати, також, деякі правила поведінки. Наприклад, що інгредієнти можуть змішуватися з використанням посуду, що результуючий продукт може їсти людьми і, що духові шафа генерує тепло в межах замкнутої зони. Онтології і RDF постають конкретну галузь знань інтелектом, на підставі якого програмний агент може приймати рішення при-мірно так, як це робить людина.

Передбачається, що побудова Семантичної Павутини займе багато років. Першим кроком в цьому напрямку є розробка онтологій для конкретних тематик. До теперішнього часу в кількох наукових областях почалася розробка онтологій, які стануть будівельними блоками Семантичної Павутини в цих областях. До цих областей відноситься біологія, геноміка (розділ молекулярної генетики) і медицина. Наукові області, що володіють таким інструментом як Семантична Павутина, отримують істотні переваги, оскільки зростає швидкість, з якою наукові результати, експериментальні дані та нові процедури стають доступними всім, що працюють в даній області. Це спонукає дослідників, що працюють в області біології і медицини витратити зусилля на розробку відповідних онтологій.

Подібні спонукальні стимули рухають багатьма дослідниками, що працюють в області кліматології, гідрології та океанографії, оскільки багато вчених, які працюють у зазначених областях, та зайняті загальними проблемами гостро потребують швидкого обміну інформації. Прикладом такої загальної проблеми є проблема глобального потепління.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

1. У 2003 корпорація ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, див. Підрозділ 2.4.5) та основні реєстратори доменних імен почали пропонувати п'ятиденний, офіційно дозволений, період для реєстрації нових доменів. Ідея полягала в тому, щоб дати час тим, хто подає заяву про реєстрацію, на виправлення

друкарських і орфографічних помилок в реєстрованих іменах. Якщо, протягом п'яти днів в імені домена знаходять помилку, то колишня реєстрація може бути скасована, а виправлене ім'я перереєстровано. Ця стратегія реєстрації доменних імен породила проблему, названу «дегустація імен» («domain tasting») на вирішення якої знадобилися шість наступних років і консолідовані зусилля. Підготуйте повідомлення, в якому визначте і опишіть проблему «дегустація імен» і її негативний ефект для Web-користувачів. Опишіть, яким чином ця проблема була вирішена. Для пошуку необхідної інформації використовуйте наступні ключові слова, як на російській, так і на англійській мовах.

2. Американська компанія ВЕС (Bridgewater Engineering Company) є приватним підприємством, що виробляє важке обладнання для заводських складальних ліній. Компанія продає свої преси, дробильное і шліфувальне обладнання за допомогою декількох співробітників, які спілкуються з клієнтами по телефону. Компанія купує сировину і компоненти у різних сталеливарних підприємств і невеликих виробників комплектуючих виробів, розташованих по всьому світу. Уявіть собі, що президент компанії ВЕСО найняв Вас в якості консультанта і хоче знати Вашу думку щодо того, як найкращим чином організувати обмін інформацією з поставальниками компанії. Президент хотів би зв'язати комп'ютерну мережу компанії в систему формування та обслуговування замовлень таким чином, щоб він міг швидко формувати замовлення на комплектуючі вироби тоді, коли це необхідно. Зберіть інформацію про екстранет мережах і віртуальних приватних мережах (VPN). Підготуйте повідомлення, в якому розкажіть про мережах екстанет і VPN. Обґрунтуйте, чому компанії ваго доцільно організувати мережу екстанет і використовувати VPN для підключення поставальників до цієї екстранет мережі.
3. Уявіть собі, що Ви працюєте IT менеджером у великій ландшафтної компанії, яка обслуговує сотні приватних і комерційних клієнтів. Ви заинте-ресовани в тому, щоб знайти спосіб зменшити витрати на ремонт обладнання, що використовується для обрізки дерев і обслуговування газонів. Компанія містить свою власну підрозділ, зайняте обслуговуванням і ремонтом обладнання, оскільки оперує великою кількістю газонокосарок, невеликих підйомних кранів, екскаваторів та іншої техніки. Це підрозділ набуває запасні частини, необхідні для ремонту обладнання. Ви хочете створити базу даних для обліку цих запасних частин. Ви, також, хотіли б інтегрувати цю базу даних з інформацією, що надається продавцями запчастин. Деякі продавці запчастин використовують XML теги для опису своїх виробів, проте, не існує загальноприйнятої системи стандартних тегів, прийнятої в цій індустрії. Підготуйте повідомлення, в якому охарактеризуйте проблему стандартизації XML тегів, в галузі машинобудування, взагалі, і в області виробництва обладнання для ландшафтних компаній, зокрема. Опишіть переваги та недоліки використання XML тегів для вирішення Вашої проблеми.
4. Як було зазначено раніше (див. Підрозділ 2.5.2) бухгалтери та фінансові аналітики в усьому світі домовилися використовувати стандарт XBRL (Extensible Business Reporting Language) для форматування фінансових документів. Підготуйте повідомлення, в якому зробить огляд XBRL. Поясніть переваги, які отримують компанії і фінансові аналітики, при заміні друкованих звітів і Мікрософт Excel-таблиць на XML документи, відформатовані відповідно до XBRL.
5. Хайдарабад є четвертим, за розміром, містом Індії з населенням близько 8 мільйонів чоловік. Більшу частину доходів місто отримує від діяльності фармацевтичних компаній і компаній, що працюють в області інформаційних технологій. У ньому розташовані штаб-квартири таких компаній як Amazon.com, Google і Microsoft. Однак, як і в решті частини країни, жителі Хайдарабаду менше працюють з Інтернет, ніж цього можна було очікувати виходячи з участі міста в

діяльності інформаційних компаній. Тільки 15% жителів Хайдарабаду мають регулярний доступ в Інтернет. Хоча рівень доступу в Інтернет в Хайдарабаді вище, ніж в середньому по країні, він відстає від рівня доступу в Інтернет в Китаї, де він досягає 42%. Підготуйте повідомлення, в якому проаналізуйте вплив низького рівня доступу в Інтернет жителів Хайдарабаду на їх участь у світовій економіці в найближчі п'ять років? Виявити тенденції в зміні кількості Інтернет сумісних мобільних пристроїв в Індії, і оцініте перспективи цього зміни в найближчі 5 років. Використовуйте знання про технології доступу в Інтернет, отримані в цьому розділі, і запропонуйте кілька альтернатив, які, з Вашої точки зору, уряду Хайдарабаду слід розглянути з метою підвищення рівня доступу городян в Інтернет.

6. Уявіть собі, що Ви працюєте помічником менеджера в компанії, яка пропонує послуги з ремонту та обслуговування обладнання в приватних будинках. Технічні фахівці компанії виконують замовлення на сантехнічні, електротехнічні та теслярські роботи, а також ремонтують більшість домашнього обладнання. Ваш шеф хоче забезпечити кожного технічного фахівця технологією, необхідної для обліку часу і матеріалів, використаних при виконанні кожної конкретної роботи. Сьогодні фахівці забезпечені ноутбуками, в які вони заносять дані, безпосередньо після виконання роботи. Вони, також, мають смартфонами, які вони використовують для зв'язку з офісом, замовлення запчастин, яких у них немає з собою і узгодження розкладу робіт. Ваш шеф хоче, щоб технічні фахівці мали гарантований доступ до основних комп'ютерів компанії, в той час коли вони виконують замовлення, для перевірки реєстру запчастин і доступу до різних посібникам, необхідним для виконання ремонтних робіт. Підготуйте повідомлення, в якому розгляньте різні опції організації бездротового зв'язку технічних фахівців з основними комп'ютерами компанії. Ви повинні розглянути опції, які передбачають використання вже наявних ноутбука і смартфона, або нового планшетного комп'ютера. Оцініть переваги і недоліки кожної з опцій і виберіть кращу. Розгляньте, по крайній мере, три можливості, для зв'язку обраного пристрою або пристроїв, з Інтернет, виберете кращу можливість і оцініте її сильні і слабкі сторони. Ваш шеф читав статті про Інтернет речей і зацікавлений в тому, щоб технічні фахівці компанії використовували пристрої (наприклад, термостат, контролер освітлення), що володіють можливістю зв'язку з Інтернет. Виявити, по крайній мере, один такий пристрій, яке можна придбати на ринку (або яке незабаром з'явиться у продажу) і опишіть технологію, з якою повинні бути знайомі технічні фахівці, щоб використовувати подібний пристрій.

3 ПРОДАЖ І ПРИСУТНІСТЬ У WEB

3.1 Моделі одержання прибутку для онлайнового бізнесу

Корисно розглядати питання проектування і впровадження системи електронної комерції по відношенню до стратегії, яка може бути використана для генерації доходу і яка називається *моделлю отримання доходу* (revenue model). Не всі проекти в галузі електронної комерції мають на меті отримання прибутку. Деякі проекти спрямовані на зменшення витрат або поліпшення обслуговування клієнтів. У підрозділі розглянуті моделі отримання доходу, використовувані, сьогодні, в онлайновому бізнесі:

- *модель Web-каталогу* (Web catalog revenue model);
- *модель продажу оцифрованої інформації* (digital content revenue model);
- *модель рекламної підтримки* (advertising-supported revenue model);
- *модель підписки* (subscription-supported revenue model);
- *змішана модель «рекламування-підписка»* (advertising-subscription mixed revenue model);
- *модель «плата за транзакцію»* (fee-for-transaction revenue model);
- *модель «плата за послугу»* (fee-for-service revenue model);
- *модель «безкоштовно для багатьох, оплата для деяких»* (free-for-many, fee-for-a-few).

Перераховані моделі можуть працювати як в системах електронної комерції типу бізнес-споживач, так і в системах електронної комерції типу бізнес-бізнес. Багато компаній створюють один сайт і використовують його в обох типах електронної комерції. Якщо компанії створюють різні сайти (або різні сторінки в межах одного сайту) вони часто використовують одну і ту ж модель отримання доходу в обох типах електронної комерції.

3.1.1 Модель Web-каталогу

Ідея моделі Web-каталогу ґрунтується на способі замовлення товарів за допомогою паперового каталогу, що розсилається поштою, який почав застосовуватися в США понад 140 років тому. У 1872 мандрівний торговець Аарон Монтгомері Вард (Aaron Montgomery Ward) вирішив продавати ряд товарів американським фермерам за допомогою односторінкового списку, який, згодом, став відомий, в США, як Каталог Монтгомері Вард. У той час жителі США, які проживають в сільській місцевості, перебували в залежності від місцевого універсального магазину, який не мав конкурентів, і, тому призначав завищену ціну на товари, в порівнянні з цінами в міських магазинах. Річард Сірс (Richard Sears) і Алва Робак (Alvah Roebuck) почали використовувати наземну пошту для розсилки каталогів і отримання замовлень від фермерів і жителів невеликих міст в 1895 році. Обидві компанії: Монтгомері Вард і Сірс & Робак стали домінуючими роздрібними торговцями в США і до середини двадцятого століття, обслуговували ринки сільських споживачів і споживачів невеликих міст. Загальноприйнятий спосіб замовлення товарів за допомогою друкованого каталогу заклав базу для Web-орієнтованої версії цієї моделі, що з'явилася в середині 1990-х років.

У традиційній моделі продажу товарів за допомогою каталогу, продавець, спочатку, створює бренд ім'я, яке асоціюється у покупців з високою якістю і низькою вартістю, а потім, використовує це ім'я для поштової розсилки друкованого каталогу потенційним покупцям. Покупці розміщують замовлення за допомогою наземної пошти, або шляхом телефонного дзвінка, який вони не оплачують. Понад сто років ця модель отримання доходу, що отримала найменування поштовий замовлення (mail-order) або ка-

таложна модель (catalog model), довела свою успішність для широкого спектра товарів.

Перенесення каталожної моделі в Web означає, що фірма замінює, або доповнює друкований каталог інформацією, що розміщується на Web-сайті. Коли модель продажів за допомогою каталогу розширюється подібним чином, вона часто називається моделлю Web-каталогу (Web catalog revenue model). Покупці розміщують замовлення за допомогою Web-сайту, однак, можуть робити це і за допомогою телефону. Така гнучкість в розміщенні замовлень важлива, оскільки деякі покупці вважають за краще голосове спілкування з продавцем. У перші роки існування електронної комерції покупці, зазвичай, використовували Web-сайти для отримання інформації про товари, що є на ринку, і для порівняння цін цих товарів, а потім робили замовлення по телефону. Компанії типу бізнес-споживач, що використовують модель Web-каталогу, продають настільні і мобільні комп'ютери, побутову електроніку, книги, музику, відео, ювелірні прикраси, повсякденний одяг, квіти, подарунки та інші товари. Компанії типу бізнес-бізнес також широко використовують модель Web-каталогу. Такі товари, як інструменти, електричні та сантехнічні вироби, а також всілякі запчастини та приладдя, сьогодні можна купити в онлайні.

Більшість компаній, що здійснюють успішний бізнес за допомогою моделі Web-каталогу, є компаніями, які раніше здійснювали свій бізнес за допомогою звичайного каталогу, а потім розповсюдили його на онлайнів продаж. Інші компанії прийняли модель Web-каталогу після того, як усвідомили, що товари, які вони продають в фізичних магазинах, можуть успішно продаватися і в онлайніових магазинах. Відкриття онлайніового магазину не вимагає будівництва або оренди додаткових приміщень, але онлайніовий магазин забезпечує доступ до своїх товарів покупцям у всьому світі.

Дисконтні роздрібні продавці

Дисконтні роздрібні продавці (discount retailers) це роздрібні продавці, які продають товари за дуже низькими цінами. В основі продажу товарів за низькими цінами лежить стратегія, яка полягає в тому, що компанія набуває оптом великі партії товарів у виробників, а потім розпродує їх в роздріб. При придбанні великих партій товарів виробник пропонує знижку, яка тим більше, чим більшу партію купує роздрібний торговець. Прибуток дисконтних роздрібних продавців визначається маржею (margin) або різницею між вихною і вхідною вартістю товару.

Одним з перших дисконтних роздрібних продавців яка почала онлайнів продажі є компанія Overstock.com. Традиційні дисконтні роздрібні продавці, такі як Costco, Kmart, Target і WalMart спочатку неохоче впроваджували технологію електронної комерції на своїх сайтах і використовували їх, головним чином, для поширення загальної інформації про компанію. Свого часу ці компанії інвестували великі кошти в величезні фізичні магазини, на які вони і орієнтувалися. Однак, після декількох невдалих стартів і подолання проблем, пов'язаних з нерозумінням основ технології електронної комерції, ці компанії стали інтенсивно використовувати модель Web-каталогу для онлайніової продажу своїх товарів.

Множинність маркетингових каналів

Як це виявили багато років тому Монтгомері Вард, а також Сірс і Робак, комерційним компаніям вигідно мати кілька каналів збуту своїх товарів. Монтгомері Вард, Сірс і Робак використовували фізичні магазини (один канал) для дистрибуції товарів серед міського населення і каталог для поштових замовлень (другий канал) для дистрибуції товарів серед сільського населення. Кожен окремих канал дистрибуції називають *маркетинговим каналом* (marketing channel).

Компанії, що використовують модель Web-каталогу, прийшли до висновку, що їм вигідно спільно використовувати обидва маркетингових канала: онлайніовий магазин і мережу фізичних магазинів. Це дозволяє компаніям досягти більшої кількості покупців і

збільшити продажі. Наприклад, комерційна компанія не може розмістити на полицях своїх фізичних магазинів велику кількість однотипних товарів, оскільки це обходиться занадто дорого. Тому компанії, такі, наприклад, як Best Buy розміщують на полицях фізичних магазинів тільки найбільш популярні товари, але включають набагато більшу кількість товарів в свій Web-каталог. Покупці можуть відвідувати фізичний магазин для ознайомлення з фізичним зразком товару, а потім замовляти його через Web-сайт.

Деякі компанії комбінують використання маркетингових каналів для заохочення онлайнових продажів. Наприклад, компанія Home Depot, забезпечує безкоштовну доставку товару, замовленого в онлайн-магазині, в фізичний магазин, який знаходиться поруч з місцем проживання покупця.

Відомий роздрібний продавець класичного жіночого одягу Talbots комбінує переваги двох маркетингових каналів наступним чином. Відвідувач фізичного магазину компанії Talbots може оформити онлайнове замовлення прямо в фізичному магазині. Це дозволяє покупцеві, з одного боку, інспектувати фізичний зразок товару і оцінити, наприклад, його реальний колір і фактуру, а, з іншого - отримувати замовлення безпосередньо на свою домашню адресу.

Роздрібні продавці, які друкують і поширюють по пошті друкований каталог, розміщують в ньому фотографії та загальну характеристику товарів, але пропонують покупцеві відвідати Web-сайт для отримання більш детальної інформації про товар. Друкований каталог, що доставляється поштою (або у вигляді рекламного вкладення в газету) залишається ефективним маркетинговим інструментом в економічно розвинених країнах, оскільки інформує потенційних клієнтів про товари, про які вони могли б ніколи не дізнатися. Паперовий каталог завжди прибуває поштою (газетне рекламне вкладення завжди прибуває з газетою). На противагу паперовим каталогом Web-сайт постачає потенційного покупця інформацією тільки в тому випадку, коли він відвідує Web-сайт.

Використання множини маркетингових каналів для досягнення одного і того ж сегмента покупців є ефективною стратегією для роздрібних продавців, які використовують модель Web-каталогу. Рис. 3.1 ілюструє два приклади (існує багато інших) того, як роздрібні продавці можуть комбінувати маркетингові канали.

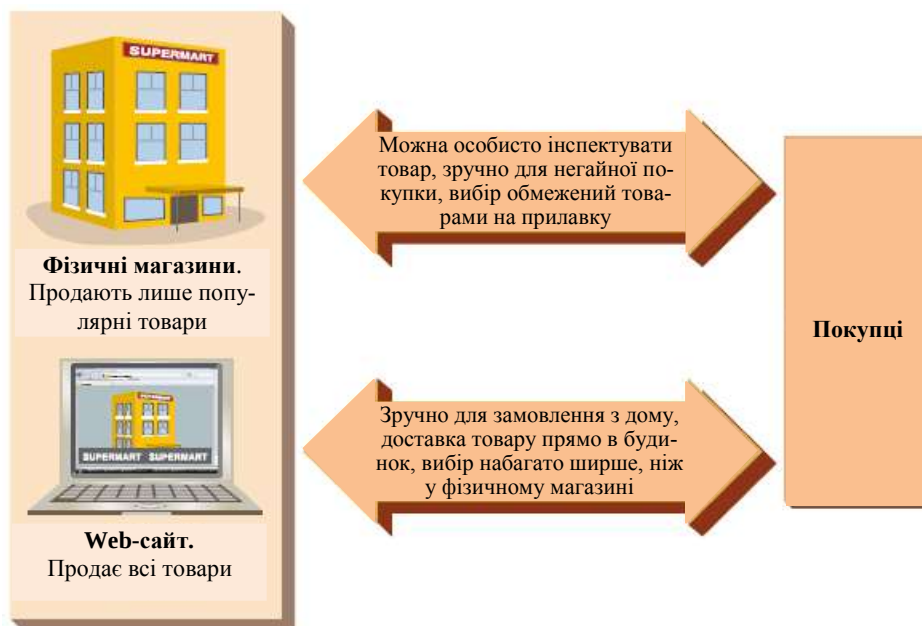
Онлайнова інспекція товару

Багато онлайнових продавців повсякденного одягу розширюють свою каталожну модель і адаптують її до специфіки електронної комерції. Web-каталоги цих магазинів містять фотографії повсякденного і ділового одягу, класифікованого за стилем. Для кожного виду одягу наводиться інформація про його вартість, розмір, колір і інші деталі, необхідні для вибору одягу.

Онлайнові продавці одягу намагаються забезпечити користувача сайту всією інформацією, яка йому необхідна для прийняття остаточного рішення про покупку. Тому, крім зазначених стандартних елементів Web-каталогу, сайти онлайнових продавців одягу часто включають додатки, що дозволяють покупцеві не відвідуючи фізичного магазину, а безпосередньо в онлайн-режимі проінспектувати товар і отримати додаткову інформацію, необхідну для прийняття рішення про покупку і оформлення замовлення. Одним з лідерів у застосуванні таких додатків є компанія Land's End.

У 1999 році компанія Land's End забезпечила свій сайт додатком під найменуванням Land's End Live. За допомогою цієї програми покупець міг ініціювати або текстовий діалог, або телефонну розмову з представником магазину. Сьогодні багато сайтів, слідуючи Land's End дозволяють своїм відвідувачам вступати в текстові діалоги з представником онлайн-магазину. Покупець, ставлячи питання представнику магазину, може отримати додаткові відомості про товар, що розширюють інформацію, наявну в Web-каталозі. Деякі сайти активують вікно для діалогу автоматично, якщо відвідувач затримується на сторінці занадто довго. Додатки типу Land's End Live імітують консультативну допомогу, яку надають продавці покупцям в фізичних магазинах.

Продавець з мережею фізичних магазинів і Web-сайтом



Продавець з друкованим каталогом і Web-сайтом

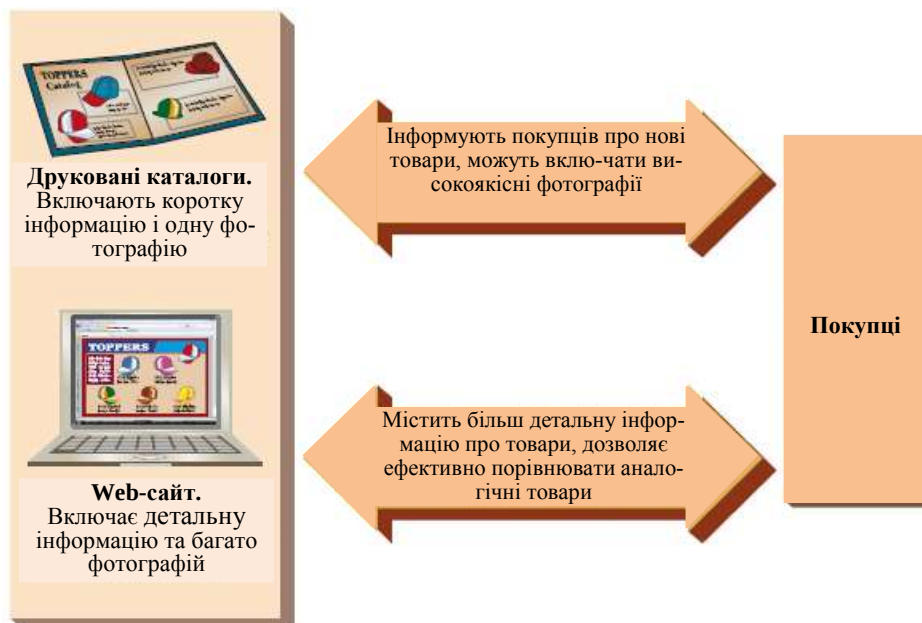


Рис. 3.1. Приклади комбінування маркетингових каналів

Через кілька років компанія Lands 'End додала в свій сайт ще кілька додатків - Персональний покупець і Віртуальна модель покупця.

Персональний покупець (personal shopper) це програма, що відноситься до класу інтелектуальних агентів, яка вивчає потреби покупця і дає відповідні рекомендації.

Віртуальна модель покупця (virtual model) це, графічний додаток, що містить графічне зображення потенційного покупця, на яке можна «приміряти» придбаний одяг. Рис. 3.2 ілюструє одну з ранніх версій інтерфейсу додатку Віртуальна модель покупця для настільного комп'ютера.

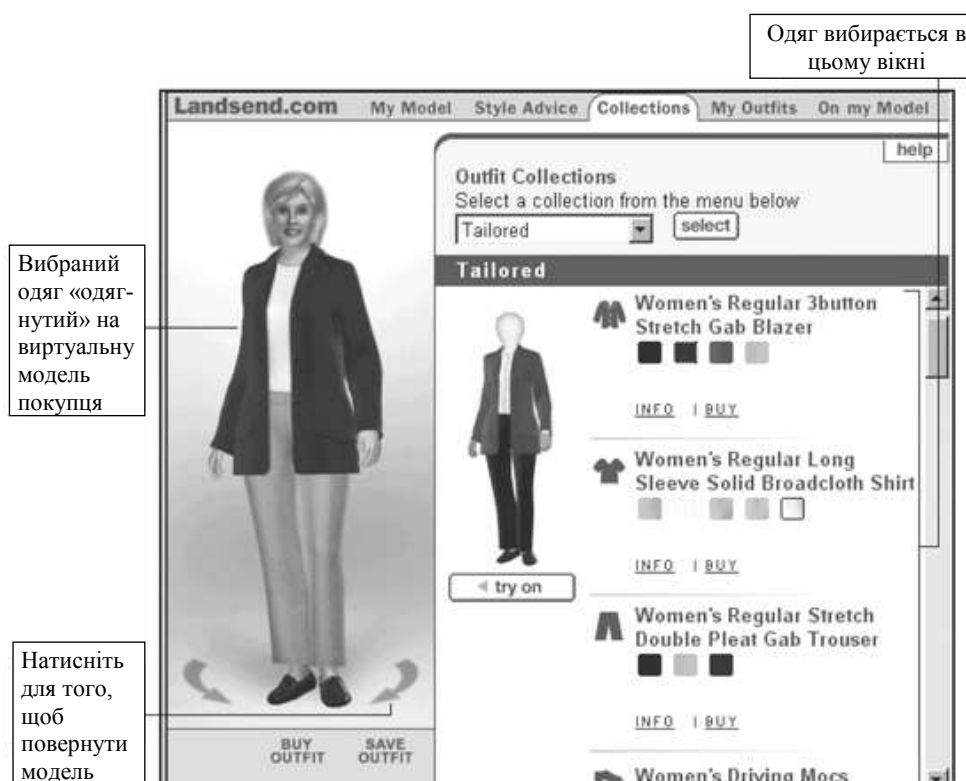


Рис. 3.2. Інтерфейс додатку Віртуальна модель покупця компанії Lands' End

Програма працює дуже ефективно. Статистика показує, що близько 15% всіх відвідувачів сайту користуються її послугами, а перш ніж вибрати товар відвідувач сайту «одягає» віртуальну модель близько 40 раз. Канадська компанія My Virtual Model, яка розробила цю програму, продала її технологію великій кількості інших продавців одягу. Успіх програми Віртуальна модель покупця призвів до того, що роздрібні продавці одягу почали включати в свої сайти сторінки з віртуальними примірочними (virtual fitting rooms), що є подальшим розвитком ідеї додатку Віртуальна модель покупця.

Відзначимо проблему, з якою сьогодні стикаються всі онлайніві продавці одягу. Проблема полягає в тому, що різні типи моніторів неоднаково передають один і той же колір. Тому, покупцеві важко уявити, який реальний колір буде у товару, придбаного в онлайнівому магазині, після того, як його доставлять. Поки виробники моніторів знаходяться в стадії вирішення цієї проблеми, більшість онлайнівих продавців одягу розсилають, за запитом покупця, зразки тканин. Зразки дозволяють дізнатися не тільки реальний колір, але і текстуру тканини.

Більшість роздрібних продавців одягу, які здійснюють продаж з використанням Web-каталогів, проводять щедру політику повернення придбаного товару. Набутий через Інтернет товар може бути повернений протягом певного проміжку часу, якщо він не пошкоджений і не використовувався покупцем. Всі витрати покупця компенсуються.

3.1.2 Модель продажу оцифрованої інформації

Компанії, які володіють інтелектуальною власністю, або правами на інтелектуальну власність, скористалися Web, як новим і високоефективним механізмом дистрибуції. Більшість цих компаній використовують модель продажу оцифрованої інформації (digital content revenue model), яка має на увазі продаж прав на доступ до інформації, якою володіє компанія. Деякі компанії продають підписку, яка дає право покупцеві на доступ до

певної інформації в обумовлений період часу, інші - продають право на доступ до певних інформаційних продуктів. Багато компаній комбінують обидва зазначених підходу.

Правова, академічна, бізнес і технічна інформація

Інформація, доступ до якої комерційні компанії продають фахівцям, часто має характер правової, академічної, бізнес або технічної. Ця інформація необхідна для повсякденної роботи таких фахівців як бухгалтери, адвокати, патентознавці, лікарі, інженери і вчені.

Прикладом компанії яка продає доступ до правової інформації є компанія LexisNexis. Компанія LexisNexis пропонує спектр інформаційного обслуговування для адвокатів, представників правоохоронних органів та університетських бібліотек. У минулі роки різні юридичні компанії і організації інсталивали дороге програмне забезпечення і підписувалися на необхідну їм інформацію, яку вони отримували на компакт дисках. Сьогодні компанія LexisNexis забезпечує миттєвий доступ до інформації в режимі реального часу. Клієнти компанії LexisNexis можуть підписатися на різні варіанти інформаційного обслуговування, пристосовані для компаній, що мають різний розмір і використовують різні дані. LexisNexis пропонує також оплату за допомогою кредитної картки, для клієнтів, яким не потрібна підписка, і які зрідка користуються послугами компанії.

Різні академічні та професійні організації такі, наприклад, як American Psychological Association і Association for Computing Machinery продають право доступу до своїх журналів та інших наукових публікацій. Доступ може здійснюватися за передплатою або в індивідуальному порядку. Отримання прибутку при виданні академічних публікацій завжди було важким бізнесом, оскільки база потенційних передплатників на академічні видання невелика. Навіть найбільш шановані академічні журнали часто мають не більше 2000 передплатників. Тому вартість річної передплати на такі журнали часто становить сотні і навіть тисячі американських доларів. Публікація журналів в електронній формі вигідні видавцям, оскільки усуває великі витрати на друк і доставку і здійснює поширення результатів досліджень вчасно, і за низьку вартість. Електронні журнали вигідні покупцям, оскільки він може купувати інформацію вибірково і отримувати на свій комп'ютері тільки ті статті, які його цікавлять.

Компанія ProQuest Dialog, що продає цифрові копії публікацій, є Інтернет спадкоємцем двох компаній: Bell and Howell і більш ранньої компанії University Microfilms International (UMI). Ці фірми отримали права на копіювання великої кількості опублікованих матеріалів. Свого часу компанія UMI уклала контракти з більшістю північноамериканських і західноєвропейських університетів на публікацію магістерських та докторських дисертацій на замовлення. Компанія ProQuest Dialog пропонує цифрові версії цих документів, а також цифрові версії інших академічних публікацій спільно з різними газетами і журналами. Велика кількість шкіл і бібліотек є передплатниками ProQuest Dialog.

Компанія EBSCO Information Services займається аналогічним бізнесом і пропонує підписку на цифрові версії журналів для корпоративних, університетських і шкільних бібліотек. Ця компанія продає, також, доступ до бібліографічних баз даних.

Бізнес орієнтована видавнича компанія Dow Jones, що видає відому газету The Wall Street Journal, є однією з перших видавничих компаній, які створили комерційний Web-сайт. Web-сайт цієї компанії спеціалізується на продажу оцифрованої газетної і журнальної інформації, пов'язаної з бізнесом та комерцією. Ця компанія пропонує послугу по щоденному постачанню своїх клієнтів персоналізованими газетними і журнальними публікаціями з певної тематики.

Електронні книги

Ще одним типом оцифрованої інформації, доступ до якої продається онлайнними компаніями, є електронні книги. Це можуть бути електронні аудіокниги, призначені для прослуховування, або електронні книги, призначені для читання на екрані монітора.

Такі компанії як Audible і Books-on-Tape (зараз цими компаніями володіє Amazon.com) протягом багатьох років продають аудіокниги. Спочатку це були аудіокниги, записані на магнітній стрічці, потім - на компакт диску, а зараз аудіокниги продаються в онлайні у вигляді цифрових файлів.

Компанії продають електронні книги призначені для читання на спеціальних пристроях ридерах: Amazon.com's Kindle, Barnes and Noble's Nook і Kobo Glo. Ці книги можна також читати за допомогою настільних і планшетних комп'ютерів, а також смартфонів, використовую відповідні програмні рідери.

Продаж електронних книг неухильно зростає. У 2011 році компанія Amazon.com продала більше електронних книг, ніж паперових. Однак, в останні роки, продаж електронних книг сповільнився і стабілізувався на рівні 25% від загального ринку продажу книг. Аналітики дійшли висновку, що електронні книги добре задовольняють такі потреби, як наприклад, читання розважальної літератури, проте не задовольняють ряд інших, наприклад, роботу з технічними довідниками і підручниками. Тому друковані книги та електронні книги будуть, ймовірно, співіснувати протягом тривалого часу.

Продаж оцифрованих музичних творів

Індустрія звукозапису повільно долучалася до онлайнної дистрибуції музики, оскільки аудіо файли, одного разу придбані, можуть, потім, легко копіюватися. Раніше звукозаписні компанії вважали за краще продавати в онлайні оцифровані музичні твори, записані на компакт-диски. Однак, починаючи, приблизно, з 2006 року звукозаписні компанії почали використовувати різні способи освоєння ринку оцифрованої музики, продаючи в онлайні не тільки альбоми, але і окремі музичні твори (треки).

Найбільшими компаніями, які продають в онлайні оцифровану музику, є Amazon MP3, Apple's iTunes і Google Play. Ці Web-сайти продають окремі треки за ціною близько 1 долара за один трек і альбоми, ціна яких коливається в діапазоні від 5 до 12 американських доларів. Інші компанії, такі як Pandora Internet Radio, Spotify, і Rhapsody, пропонують підписку на сервіс, згідно з яким компанія, протягом місяця, регулярно завантажує на комп'ютер передплатника потік музичних творів, а не продає окремі треки або альбоми. Для залучення передплатників компанії пропонують обмежений сервіс безкоштовно, забезпечуючи потік музичних творів великою кількістю рекламних оголошень.

Ринок оцифрованої музики, в процесі свого розвитку, був ускладнений тією обставиною, що жоден онлайнний магазин не пропонував музику у всіх існуючих звукових форматах а, більшість магазинів просували свої звукові формати, продаючи музику тільки однієї звукозаписної компанії. Таким способом власники магазинів намагалися змусити клієнтів купувати музику тільки в своєму магазині.

Деякі онлайнні продавці музики вимагали, щоб покупці інсталиювали на свої комп'ютери спеціальні програми, що обмежують кількість копіювань куплених звукових файлів. Такі програми називаються програмами Управління Цифровими Правами (Digital Rights Management - DRM). Програми типу DRM не запобігають повністю нелегальне копіювання, але робить таке копіювання складнішим. Кожен онлайнний продавець музики висував різні вимоги до того, скільки разів можна легально копіювати придбаний звуковий файл і на якому обладнанні можна програвати ці файли. Покупці музики, особливо ті з них, які набували музику в різних магазинах, знаходили відмічені обмеження незручними.

У 2007 році компанія Amazon MP3 почала продавати музичні треки різних звукозаписних компаній в DRM-вільному MP3 форматі. З тих пір більшість онлайнних продавців музики дотримуються цього способу продажу музичних творів. Протягом багатьох

років онлайнний продаж музичних творів страждав через нелегальне копіювання. Починаючи з 2013 ринок онлайнної продажу музики вперше почав рости.

Продаж оцифрованої відео продукції

Оцифрована відео продукція може бути продана або орендована у вигляді файлу, який або перекачується на комп'ютер покупця, або проглядається як потокове відео в режимі реального часу. Програми типу DRM здійснюють контроль кількості копіювань придбаного відео файлу, обладнання на якому проглядається відео продукція і часу, протягом якого відео продукція може бути доступна для перегляду. Відео продукція, яка продається в онлайні, являє собою раніше випущені кінофільми, телевізійні шоу та продукти, які виготовляються спеціально для онлайнного ринку.

У минулому, продаж відео продукції обмежувався трьома головними факторами: (1) великими розмірами відео-файлів; (2) занепокоєнням про те, що онлайнна продаж може нашкодити іншим способам дистрибуції відео продукції; (3) технологічними бар'єрами, що перешкоджали перегляду відео-файлів на обладнанні різних типів. Сучасна технологія електронної комерції змогла частково, або повністю подолати зазначені фактори.

Відео все ще є найбільшими за розмірами типами файлів, які регулярно передаються через Інтернет, і компанії постійно експериментують з технологіями, що поліпшують способи доставки відео файлів і потокового відео.

Кінокомпанії, що виробляють кінофільми, розробляють і вдосконалюють способи включення онлайнної продажу кінофільмів в загальну стратегію маркетингу. Кінокомпанії використовують стратегію отримання прибутку від новоствореного кінофільму, яка базується на певній послідовності етапів його дистрибуції. Спочатку здійснюється дистрибуція новоствореного кінофільму серед кінотеатрів, які купують право на прокат кінофільму за досить високу плату. Після завершення прокату фільму в кінотеатрах, кінокомпанія продає право на його показ авіакомпаніям і деяким кабельним каналам преміум класу. Потім здійснюється дистрибуція кінофільму на компакт дисках. Зрештою, право на показ кінофільму продається каналам ефірного телебачення і іншим кабельним каналам. Онлайнний продаж кінофільмів включається в зазначену послідовність на етапі його дистрибуції на компакт дисках. Одночасно з продажем кінофільму на компакт дисках, кінокомпанія починає продавати права на його онлайнний перегляд або по підписці, або у вигляді разового перегляду (pay per-view).

Технології доставки потокового відео постійно удосконалюються. Одним з напрямків розвитку технології доставки потокового відео є розробка методів і засобів, що дозволяють доставляти потокове відео за допомогою стандартних Web-браузерів без залучення додаткового програмного забезпечення. Можливість використання стандартних Web-браузерів не тільки на комп'ютерах, а й на смартфонах і планшетних комп'ютерах знімає технологічні бар'єри, що перешкоджають перегляду відео файлів на різних типах обладнання.

Компанія Amazon.com продає права на перегляд кінофільмів і телевізійних шоу на своєму Web-сайті. Такі компанії як Netflix і iTunes продають права на перекачку кінофільмів або на їх перегляд в режимі реального часу на своїх сайтах. Ці компанії пропонують також безкоштовне перекачування великої кількості фільмів минулих років, отримуючи прибуток за допомогою моделі рекламної підтримки.

Багато телевізійних програм також доступні в онлайні. У США три широкомовні телевізійні мережі (ABC, Fox і NBC) створили спільне підприємство для оперування сайтом Hulu, що пропонує доступ до потокового відео, телевізійних шоу, фільмів і інших розважальних телевізійних продуктів перерахованих компаній. Доступ до більшості продуктів сайту Hulu безкоштовний. У цьому випадку компанія використовує модель рекламної підтримки для отримання прибутку. Однак, доступ до продуктів преміум класу пропонується за передплатою. Спочатку почавши діяльність з трансляції продуктів компаній ABC, Fox і NBC, сайт Hulu, починаючи з 2011 року почав виробництво власних оригінальних програм.

3.1.3 Рекламування як елемент моделі одержання прибутку

Замість того, щоб брати плату за право доступу до інформації, розміщеної на Web-сайті, компанії, часто, дозволяють безкоштовний доступ до цієї інформації, але розміщують на сторінках свого сайту рекламні оголошення. Плата, яку ці компанії отримують від рекламодавців, використовується для їх розвитку, створення або придбання нової інформації, що розміщується на сайті. Деякі компанії існують тільки за рахунок коштів які надходять від рекламодавців, інші - використовують цей спосіб отримання прибутку в якості доповнення до основної моделі отримання доходу.

Модель рекламної підтримки

Модель отримання доходу за допомогою рекламної підтримки (advertising-supported revenue model) запозичена електронною комерцією у широкомовних телевізійних мереж. Дохід, отриманий телевізійними компаніями від продажу рекламних оголошень достатній для придбання готових або створення власних програм. Web-рекламування неухильно зростає, починаючи з середини 1990-х років. Винятком є період 2000 - 2002 років, коли рекламування в Web падало в зв'язку із загальним уповільненням зростання електронної комерції. Сьогодні онлайн рекламування є важливим компонентом рекламних кампаній, що проводяться різними комерційними фірмами. У міру розвитку онлайн-рекламування все більшу кількість Web-сайтів використовують його або як єдине джерело доходу, або в комбінації з іншими джерелами доходу.

Використання Web-рекламування, як єдиного джерела доходу, стикається з двома проблемами. По-перше, відсутня єдина думка про те, як вимірювати дієвість реклами і, отже, призначати їй вартість. Оскільки існує кілька показників поведінки відвідувачів сайту, такі, наприклад, як загальна кількість відвідувачів, кількість унікальних відвідувачів, кількість транзитних відвідувачів і інші, то важко розробити єдиний стандарт для оцінки вартості онлайн-реклами. Така характеристика як ліпучість сайту (Web-site stickiness) є важливою для рекламодавців, з точки зору привабливості сайту. Ліпучість Web-сайту - це його здатність утримувати увагу відвідувача і викликати у нього бажання повторної роботи з сайтом. Люди проводять більше часу з липучими сайтами і, таким чином, можуть більше часу піддаватися впливу реклами.

Друга проблема полягає в тому, що тільки невелика кількість Web-сайтів мають достатню кількість відвідувачів, щоб зацікавити рекламодавців. Більшість успішних прикладів рекламування в Інтернет, це випадки, коли реклама націлена на певну групу (сегмент) потенційних покупців. Характеристики, які часто використовуються для угруповання потенційних покупців в сегмент, називаються демографічною інформацією (demographic information). Демографічна інформація включає такі відомості як місце проживання, вік, стать, рівень доходу, тип роботи, хобі, ставлення до релігії та ін. Важко переконатися в тому, чи є даний сайт привабливим для специфічного сегмента потенційних покупців до тих пір, поки не зібрана демографічна інформація про його відвідувачів. Демографічну інформацію важко зібрати, оскільки, як правило, відвідувачі неохоче надають інформацію про себе.

Одне з рішень другої проблеми було знайдено в розробці Web-сайтів, що містять спеціалізовану інформацію. Ці сайти успішно використовують модель рекламної підтримки, оскільки з ними працюють саме ті відвідувачі, на яких націлені повідомлення рекламодавців. Сайти не вимагають збору демографічної інформації про своїх відвідувачів, оскільки будь-який відвідувач цих сайтів має заздалегідь відомий набір інтересів, який роблять його бажаною мішенню рекламодавця. У більшості випадків рекламодавці готові фінансово підтримувати такі сайти, а дохід від розміщення рекламних оголошень достатній для того щоб сайт був прибутковим.

Прикладом успішного застосування моделі рекламної підтримки є сайт HowStuffWorks. На сторінках цього сайту розміщені статті, які, в популярній формі, описують, як працюють різні пристрої, що використовуються людьми. Кожен з розділів цю-

го сайту приваблює відвідувачів з конкретними інтересами. Наприклад, відвідувач, який розшукує інформацію про роботу електричної духовки, є перспективною мішенню для рекламодавця, що продає електричні духовки. Сайт HowStuffWorks не потребує збір будь-якої інформації про своїх відвідувачів. Сам факт відвідування сторінки, яка описує роботу електричних духовок достатній для рекламодавця, що продає електричні духовки, для розміщення рекламного оголошення на цій сторінці.

Таким чином, деякі сайти, є привабливими для рекламодавців, оскільки дозволяють використовувати стратегії рекламування, що апелюють до різних груп відвідувачів сайту без попереднього збору демографічної інформації. Рис. 3.3 ілюструє три можливі стратегії використання моделі рекламної підтримки: (1) стратегія, заснована на спільних інтересах; (2) стратегія, заснована на специфічних інтересах; (3) стратегія, заснована на множині специфічних інтересів.

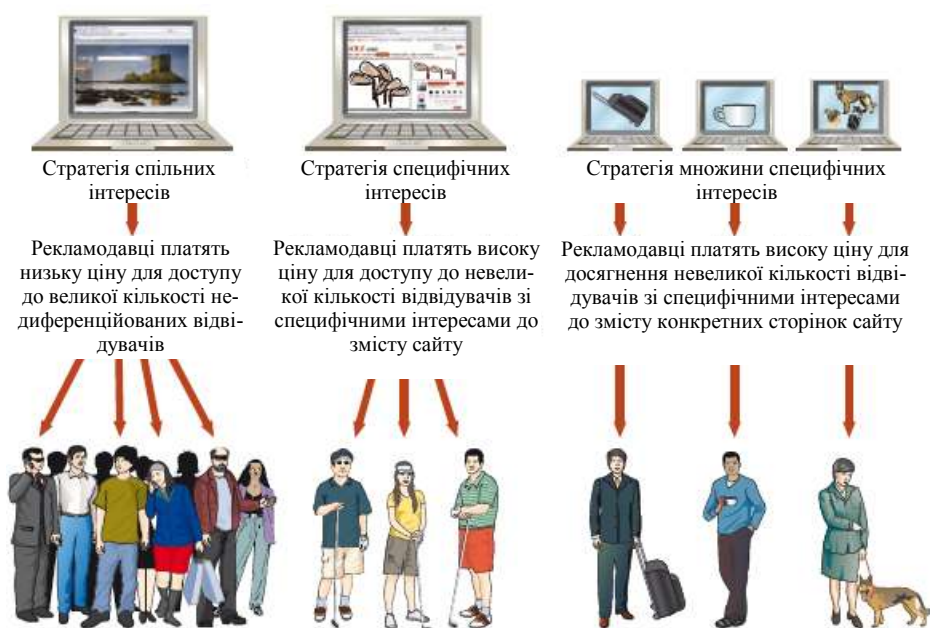


Рис. 3.3. Три стратегії використання моделі рекламної підтримки

Стратегія, заснована на спільних інтересах найчастіше використовується Web-порталами. Web-портал (Web portal) це сайт, який люди, зазвичай, використовують як стартове місце для входу Web. Основними компонентами Web-порталу є Web-довідник (Web directory) і машина пошуку (search engine). Web-довідник являє собою список гіперпосилань, а машина пошуку - пошукову систему, яка отримує на вході набір ключових слів і повертає подписок гіперпосилань довідника на ті Web-сторінки, в яких зустрічаються ключові слова. Web-портал включає, також, і інші компоненти, які приваблюють відвідувачів і збільшують його «ліпучість». Більшість Web-порталів включають такі безкоштовні засоби як довідники для покупок, електронна пошта, засоби для онлайнної переписки в реальному масштабі часу, сховища файлів, ігри та ін.

Одним з перших великих Web-порталів загального призначення є Yahoo!. Оскільки машина пошуку Yahoo! надає результати на окремих сторінках, то з'являється можливість постачати ці сторінки з рекламними оголошеннями, які пов'язані з шуканою інформацією. Наприклад, коли машина пошуку Yahoo! виявляє, що відвідувач розшукує інформацію по ключовим словам «новий автомобіль», вона може розмістити у верхній частині результатної сторінки рекламне оголошення фірми Форд. Фірма Форд готова заплатити додаткові гроші за оголошення такого типу, оскільки вони спрямовані на людей, які цікавляться новими автомобілями. Цей приклад демонструє можливість Web-порталу забезпечувати доступ до різних сегментів ринку без попереднього збору демографічної інфор-

мації про відвідувачів сайту. Крім Yahoo! стратегію спільних інтересів при використанні моделі рекламної підтримки використовують і інші великі портали загального призначення, такі, наприклад, як Google, а також невеликі Web-довідники, такі, як refdesk.com.

Не всі Web-портали орієнтовані на стратегію спільних інтересів при використанні моделі рекламної підтримки. Технологічний портал C-NET є одним з таких порталів. Цей портал, при використанні моделі рекламної підтримки орієнтований на стратегію, засновану на множині специфічних інтересів. Весь сайт присвячений різним технологічним продуктам для дому та включає багато оглядів специфічних технологій і відповідних продуктів. Рекламодавці платять додаткові гроші за те, щоб їхні рекламні оголошення з'являлися на сторінках сайту, присвячених обговоренню технологій, пов'язаних з рекламованим продуктом.

Портал Кауак, орієнтований на мандрівників і туристів, успішно застосовує модель рекламної підтримки і орієнтований на стратегію, засновану на специфічних інтересах. Портал Кауак дозволяє своїм відвідувачам уточнити дату і місце подорожі, а потім здійснює пошук в Web і пропонує найкращі варіанти з точки зору вартості авіаквитків, оплати проживання та оренди автомобіля звільняючи, таким чином, своїх клієнтів від відвідування безлічі сайтів онлайн-бюро подорожей. Портал Кауак продає рекламодавцям простір на своїх сторінках для розміщення рекламних оголошень спрямованих на групу відвідувачів сайту, які мають подібні плани по організації подорожі.

Рекламна підтримка онлайн-газет і журналів

Значна кількість газет і журналів публікують або весь свій матеріал, або його частину в Web. Вони розміщують на сторінках своїх сайтів платні рекламні оголошення для того, щоб компенсувати витрати на конвертацію друкованого контенту в онлайн-формат і на оперування Web-сайтом. Деякі види друкованих видань, такі, наприклад, як місцеві торгові новини і газети завжди існували за рахунок доходів від реклами і, тому, могли безкоштовно поширюватися в супермаркетах і газетних кіосках. Більшість таких видань легко перейшли в онлайн, використовуючи модель рекламної підтримки. Багато щотижневих газет, що видаються в невеликих містах, також завжди існували за рахунок чистого моделі рекламної підтримки. Однак, багато газет і журналів залежать не тільки від доходів, одержуваних від реклами, але і від доходів, одержуваних від підписки та від продажів в газетних кіосках. Такі видання стикаються з серйозними проблемами при спробі використання моделі рекламної підтримки для генерації прибутку, достатнього для повної підтримки і оперування онлайн-виданням.

Хоча онлайн-видання газет або журналів забезпечує більш широке уявлення імені видання і велику аудиторію, на яку впливають рекламні оголошення, онлайн-видання також відбирає частину продажів у друкованого видання. Точно так само як і роздрібні продавці, які оперують Web-сайтом, спостерігають зменшення продажів в своїх фізичних магазинах, видавці, які оперують онлайн-газетою або журналом, стикаються зі зменшенням продажів своїх друкованих видань.

Багато видавців продовжують експериментувати з різними способами генерації доходу за допомогою своїх Web-сайтів. В даний час серед аналітиків медіа індустрії немає консенсусу щодо того наскільки перспективна чиста модель рекламної підтримки для онлайн-видання газет і журналів.

Одна з змішаних моделей отримання доходу для онлайн-газет передбачає, що в безкоштовному доступі знаходиться лише частина матеріалу. За доступ до всього матеріалу необхідно платити. Деякі онлайн-газети дозволяють відвідувачам отримувати доступ до ряду матеріалів безкоштовно протягом обмеженого проміжку часу, а потім дозволяють доступ після щомісячної оплати. Такий підхід, коли доступ до матеріалу газети є безкоштовним тільки до певного моменту, після якого доступ стає платним, називається paywall. Найменування означає, що відвідувач має безкоштовний доступ до матеріалу до тих пір, поки не «натикається на стіну» (wall), і повинен платити (pay) для її подолання. Все більша кількість компаній які видають онлайн-газети і журнали експериментують

з комбінаціями різних способів отримання доходу, таких як рекламна підтримка, підписка і плата за конкретний матеріал.

Web-сайти класифікованих рекламних оголошень

У минулому, деякі види традиційних друкованих газет генерували значний відсоток свого прибутку за допомогою класифікованих рекламних оголошень, оскільки рекламні оголошення, адресовані вузьким сегментам, приносять, зазвичай, більшу прибуток, ніж рекламні оголошення загального призначення. Рекламні оголошення розміщувалися на сторінках газети в відповідності зі своїм типом, так що читач міг зосередити увагу тільки на тих типах оголошень, які його цікавили. Зростання кількості Web-сайтів класифікованих рекламних оголошень істотно скоротив прибуток зазначених друкованих засобів масової інформації.

Одним з успішних сайтів спеціалізованих рекламних оголошень є американський сайт **Craigslist**. У перші роки існування сайту основна маса оголошень розміщувалася на ньому за невелику плату. В основному це були оголошення, які розміщували роботодавці. Поступово до них додалися оголошення про здачу площ в оренду, пізніше з'явилися оголошення про продаж і купівлю різного рухомого і нерухомого майна і, нарешті, оголошення особистого характеру, знайомства, різноманітні форуми і т.д. Виникла необхідність для створення цілого ряду категорій, які, в свою чергу, поділяються за територіальною ознакою. Сьогодні основна маса оголошень сайту **Craigslist** безкоштовна. Платними є тільки кілька категорій. Для розміщення оголошень не потрібна реєстрація, за винятком деяких міст США. Сайт є багатомовним і підтримує англійську, голландську, датську, італійську, іспанську, німецьку, норвезьку, португальську, філіппінську, фінську, французьку, шведську та турецьку мови. Разом з тим, опублікувати оголошення можна на будь-якій мові, в тому числі і на російській. Географічно сайт **Craigslist** охоплює всі регіони планети, де є попит на електронні рекламні оголошення.

Однією зі сфер, де успішно працює модель рекламної підтримки шляхом розміщення класифікованих рекламних оголошень, є сфера електронного працевлаштування. Такі компанії як **CareerBuilder.com** пропонують міжнародний рівень поширення оголошень про наймання на роботу. У міру того, як все більша кількість людей буде використовувати Інтернет, цей бізнес зможе розширитися, і перенести фокус своєї уваги з високотехнологічного ринку праці на всі існуючі ринки трудових ресурсів. Сайти, що поширюють оголошення про найм на роботу, використовують приблизно такий же підхід, як і Web-портали для надання рекламодавцям доступу до вузьких сегментів ринку. Коли відвідувач сайту, наприклад, виявив інтерес до інженерної роботи в певному місті, за рекламне оголошення, розміщене на результуючій сторінці, рекламодавець буде платити більше, оскільки воно адресовано вузькому сегменту потенційних покупців.

Сайти, що спеціалізуються на працевлаштуванні, привертають увагу людей, що шукають роботу, шляхом розміщення коротких статей, присвячених питанням найму на конкретні групи посад. Бажання ознайомитися зі змістом цих статей робить сайт більш «липучим» і спонукає людей повертатися до нього. Однією з найбільш відомих компаній, в області електронного пошуку роботи, є компанія **Monster.com**, яка орієнтована на менеджерів середньої ланки, які мають досвід роботи. На сторінках цього сайту розміщуються посилання на статті, звіти, дошку оголошень та інші, допоміжні джерела інформації, які можуть зацікавити людей, які вже мають роботу, але, з яких-небудь причин, які відвідали сайт. Це вважається хорошою стратегією, оскільки найбільш бажаними для роботодавців не є безробітні, а працівники, які шукають більш високооплачувані посади. Відвідувач сторінки може також підписатися на автоматичну і регулярну розсилку електронних повідомлень з інформацією про нові вакансії.

Іншим типом сайтів класифікованих рекламних оголошень, які генерують достатній прибуток, є сайти які поширюють інформацію про уживаних транспортних засобах. Компанія **Trader Publishing** протягом багатьох років поширювала друковані видання з оголошеннями про продаж вживаних автомобілів, мотоциклів та інших транспортних за-

собів. Зараз ця компанія перенесла свій бізнес в Web і оперує сайтами: AutoTrader.com, CycleTrader.com і BoatTrader.com, що спеціалізуються на продажі старих автомобілів, мотоциклів і човнів, відповідно.

Будь дорогий товар, який може бути повторно використаний, після того, як виявився непотрібним початкового покупцеві є хорошим кандидатом для Web-сайтів класифікованих рекламних оголошень. Наприклад, сайт Musicians Buy-Line спеціалізується на продажу оголошень про старих музичних інструментах, а сайт The Golf Classifieds - на продажу оголошень про старому спортивному інвентарі для гри в гольф.

Змішана модель «рекламування-підписки»

У змішаній моделі «рекламування-підписки» (advertising-subscription mixed revenue model), яка протягом багатьох років використовується видавцями традиційних газет і журналів, передплатники оплачують вартість передплати на видання яке включає рекламні оголошення. На Web-сайтах, що використовують змішану модель «рекламування-підписки», передплатники, зазвичай, піддаються впливу набагато меншого обсягу рекламних оголошень, ніж відвідувачі сайтів, які використовують чисту модель рекламної підтримки.

Компанія, яка використовує змішану модель «рекламування-підписки», формує два джерела доходів: (1) доходи, що надходять від рекламодавців і (2) доходи, що надходять від передплатників.

Залежно від стратегії, компанія може варіювати імплементацію моделі. Ті компанії, які вважають, що основні доходи повинні надходити від рекламодавців, як правило, забезпечують безкоштовний доступ до всього вмісту електронних версій своїх видань або до більшої їх частини. Ті компанії, які роблять акцент на підписку, відкривають безкоштовний доступ тільки до невеликої частини своїх видань. Дві відомі газети The New York Times і The Wall Street Journal використовують змішану модель «рекламування-підписки».

Версія змішаної моделі «рекламування-підписки», яка використовується The New York Times, орієнтована на рекламну підтримку, тому доступ до більшої частини публікацій цієї газети є відкритим. Однак, газета експериментує і з платним доступом до різних частин свого сайту. Платним є, наприклад, доступ до сторінок, на яких розміщуються кросворди. Газета підтримує систему пошуку інформації в архіві своїх статей, опублікованих починаючи з 1966 року, і бере невелику плату за доступ до статей, опублікованих більше тижня тому.

Змішана модель газети The Wall Street Journal робить більший акцент на підписку. Сайт забезпечує, відвідувачам, які не мають передплати, доступ тільки до деяких статей та класифікованих рекламних оголошеннях. До більшої частини інформації можна отримати доступ тільки по підписці. Відвідувачам сайту, які підписалися на паперове видання, пропонується знижка при підписці на онлайнове видання.

Любителі спорту відвідують сайт ESPN (Entertainment and Sports Programming Network) для отримання інформації про спортивні події. Використовуючи бренд ім'я однойменного кабельного телевізійного каналу, ESPN є одним з найбільш відвідуваних спортивних сайтів в Web. Він пропонує велику кількість безкоштовної інформації спільно з рекламними оголошеннями. Однак, при бажанні, шанувальники спорту можуть підписатися на спеціальний сервіс, і отримувати додаткову інформацію.

Організація Consumers Union, оперує сайтом ConsumerReports.org. Сайт публікує рейтинги та огляди популярних споживчих товарів і міститься виключно на засобах, одержуваних від передплатників, будучи прикладом сайту, який використовує чисту модель підписки (subscription-supported revenue model). Однак, на сторінках сайту розміщені пропозиції про благодійні пожертвування, які є додатковим джерелом його фінансування. Організація Consumers Union є некомерційною і не призначена для отримання прибутку. Її головна місія полягає в поліпшенні безпеки споживчих товарів.

3.1.4 Модель «плата за транзакцію»

У моделі отримання доходу, названої «плата за транзакцію» (fee-for-transaction revenue model), компанії пропонують платні послуги, вартість яких визначається кількістю або розміром транзакцій, необхідних для реалізації послуги. Деякі з цих компаній добре пристосувалися для ведення бізнесу в Web. Вони пропонують відвідувачам своїх сайтів онлайніві персоналізовані послуги, які у фізичному світі надаються посередниками - агентами і брокерами, що працюють на компанію.

Видалення з ціннісного ланцюга проміжної ланки у вигляді агента-людини, в електронній комерції, називається дезінтермедіація (disintermediation), а введення в ціннісний ланцюг нової проміжної ланки, наприклад, у вигляді Web-сайту, з моделлю «плата за транзакцію» - реінтермедіація (reintermediation).

Дезінтермедіація посередника в компанії, що використовує модель «плата за транзакцію», передбачає певний рівень підготовленості відвідувачів її Web-сайту. Формування замовлення легше здійснювати просунутим відвідувачам, які мають досвід онлайніві покупки послуг. Новачкам, часто, необхідний агент-посередник. З іншого боку, оскільки дезінтермедіація зменшує довжину ціннісного ланцюга, вона дозволяє знизити вартість послуг, що продаються онлайніві компаніями.

Фондові брокери: два раунди дезінтермедіації

Фондові брокерські фірми, що займаються посередництвом при продажу цінних паперів, використовують модель «плата за транзакцію». Вони нараховують комісійні своїм клієнтам за кожну угоду.

У минулому, фондові брокери (stockbrokers) консультували своїх клієнтів з питань перспективного інвестування і давали поради з придбання та продажу цінних паперів на додаток до послуг з оформлення транзакції. Фондові брокери не брали оплату за ці консультації, але призначали відносно великі комісійні в тому випадку, якщо клієнт здійснював операцію. У США, до початку 1970-х років, розмір цих комісійних встановлювався урядовими агентствами і був однаковий для всіх фондових брокерів. Таким чином, оскільки фондові брокери не могли конкурувати при призначенні комісійних, вони конкурували в області надання більшої кількості і більш якісних порад щодо інвестування.

Після того як уряд США, на початку 1970-х років, відмовилося від регулювання бізнесу цінних паперів, з'явилася велика кількість дисконтних фондових брокерів (discount brokers), які піддали дезінтермедіації посередників-агентів, які консультують клієнтів. Дисконтні брокери відрізнялися від повномасштабних фондових брокерів тим, що вони не давали консультації щодо інвестування, але призначали дуже невеликі комісійні в тому випадку, якщо клієнт здійснював операцію. Оскільки повномасштабні брокери не завжди давали вдалі поради своїм клієнтам, частина цих клієнтів охоче перевела свій бізнес в дисконтні фірми, що здійснюють швидкі і недорогі угоди. Прикладом успішної дисконтної брокерської фірми є Charles Schwab.

Другий раунд дезінтермедіації стався в 1990-і роки, коли нові онлайніві брокерські фірми відібрали частину бізнесу у дисконтних брокерів, які, раніше, відібрали частину бізнесу у повномасштабних фондових брокерів. Web дала можливість таким фірмам як E * Trade Financial конкурувати з повномасштабними брокерами, пропонуючи поради по перспективному інвестування (розміщуються на Web-сторінках або пересилаються по електронній пошті) і не витрачаючи на це додаткові кошти у вигляді заробітної плати брокерів, вартості виготовлення твердих копій документів і поштових витрат. Онлайніві брокерські компанії конкурують, також, з дисконтними брокерами, оскільки відрізняються високою швидкістю виконання угод, пропонуючи своїм клієнтам вносити дані в електронні форми в онлайніві режимі.

Таким чином, повномасштабні брокери виявили, що вони програють у конкурентній боротьбі як дисконтними, так і онлайніві брокерами. У відповідь на це і дисконтні брокери і невелика кількість тих, що вижили повномасштабних брокерів створили інфо-

рмаційні сайти в спробі повернути частину свого бізнесу, відібраного онлайн-брокерами. Після двох раундів дезінтермедіації і фінансової кризи 2008 року фондові брокери, які залишилися сьогодні на ринку, здійснюють свою діяльність, головним чином в онлайні.

Страхові брокери

Інші брокерські фірми і агентства перевели істотну порцію своїх операцій в онлайн. Хоча страхові компанії не поспішали продавати страхові поліси, використовуючи технологію електронної комерції, з'явилася велика кількість посередників, які займаються цим бізнесом. Така компанія як Quotesmith, яка почала свою діяльність ще в 1984 році, як компанія, що здійснює котирування страхових полісів для незалежних страхових брокерів, починаючи з 1996, продає своїм клієнтам послугу з оцінки вартості страхових полісів безпосередньо в Web, піддавши дезінтермедіації страхових агентів, з якими вона працювала раніше. Хоча компанія Quotesmith сьогодні не оперує на ринку страхових послуг, але такі онлайн-компанії як InsWeb і Insuarence.com продовжують успішно надавати онлайн-послуги по котируванню страхових полісів.

Компанія The General (General Automobile Insurance Services) використовує свій сайт для залучення уваги тих покупців автостраховки для яких проблематично придбання страховки у інших компаній. Компанія рекламує свої послуги по котируванню як «швидкі і анонімні». Пропонуючи комфортне середовище для потенційних клієнтів, які були відкинуті іншими компаніями через проблеми з кредитуванням, The General успішно працює в цій специфічній ніші на ринку надання страхових послуг. Сьогодні більшість основних страхових компаній пропонують інформацію і страхові поліси для продажу на своїх Web-сайтах.

Брокери з продажу квитків на масові заходи

До того, як Web уможливила онлайн-торгівлю, придбання квитків на концерти, музичні і спортивні заходи було проблемою для ряду категорій клієнтів. Деякі майданчики, які здійснюють масові розважальні заходи, продавали квитки тільки в своїх власних офісах, інші - через агентства, які були розташовані у великих культурних центрах і не продавали квитки по телефонному дзвінку. Web дала можливість промоутерам масових заходів продавати квитки з одного віртуального офісу покупцям, практично, по всьому світу. Нині відоме агентство з продажу квитків Ticketmaster, є одним з перших учасників бізнесу по онлайн-продажу квитків і отримує прибуток з кожного проданого квитка.

На додаток до продажу квитків на первинному ринку, Web створила сприятливі умови для тих, хто оперує на вторинному ринку квитків. На вторинному ринку продаються квитки, які вже були спочатку продані продюсером заходу, і пропонуються для перепродажу. Такі компанії як StubHub і TicketsNow працюють як брокери, що зв'язують власників квитків з покупцями вторинного ринку. Брокери вторинного ринку отримують прибуток з кожного перепроданого квитка. Крім того, вони можуть отримувати прибуток, купуючи блоки квитків безпосередньо у продюсерів, а потім перепродаючи їх за вищою ціною на вторинному ринку. Брокери, що працюють як на первинному, так і на вторинному ринку квитків зменшують вартість транзакцій шляхом створення загального електронного ринку, який спрощує і здешевлює обмін інформацією між покупцем і продавцем.

Деякі естрадні артисти оперують своїми власними Web-сайтами і експериментують з онлайн-продажем квитків на свої вистави безпосередньо клієнтам. Онлайн-продаж квитків дозволяє їм піддати дезінтермедіації квиткових брокерів і, в результаті, або зменшити вартість квитків, або збільшити власний прибуток.

Онлайнні банківські та фінансові послуги

Оскільки банківські послуги не вимагають використання фізичних продуктів, їх легко пропонувати в Web. Онлайнна банківська діяльність повільно освоювала Web. Спочатку, клієнти були стурбовані безпекою здійснення онлайнних банківських транзакцій. Однак, починаючи з 2010 року, загальний рівень довіри до онлайнних банкам зріс і, приблизно 84% американських сімей здійснювали онлайнні банківські транзакції. Сьогодні ця цифра зросла до 90%.

Багато банків, які приєдналися до онлайнного банківського бізнесу, почали з того, що стали пропонувати на своїх сайтах можливість відкриття банківського рахунку та виконання ряду банківських операцій (оплата рахунків, переказ грошових коштів з одного рахунку на інший і т.п.). Прикладом успішного онлайнного банку, який почав онлайнний банківський бізнес, не спираючись на авторитет існуючих банків, є First Internet Bank of Indiana. Конкурентні переваги, які отримують онлайнні банки в порівнянні з традиційними банками, полягають в тому, що вартість банківських послуг в онлайні значно нижче, ніж вартість цих послуг у фізичному офісі.

Хоча банки дозволяють своїм клієнтам оплачувати рахунки електронним способом, багато клієнтів отримують їх в паперовому вигляді. Ті клієнти, які отримують рахунки в електронному вигляді, повинні відвідувати багато різних сайтів для того, щоб отримати доступ до кожного електронного рахунку. Онлайнні банки надають своїм клієнтам послугу з надання рахунків (bill presentment), яка полягає в тому, що клієнт отримує електронні версії рахунків в тому вигляді, в якому вони друкуються на паперовому носії. Клієнт може оплатити будь-який з рахунків за допомогою єдиного кліка. Послуга за електронною надання рахунків приваблює клієнтів до роботи з онлайнними банками.

Інша послуга, яку пропонують онлайнні банки і яка, також є привабливою для клієнтів, називається агрегацією рахунків (account aggregation). Агрегація рахунків означає відображення інформації про стан банківських, інвестиційних, позикових та інших фінансових рахунках, розміщених на різних сайтах, в одному місці - на сторінці сайту онлайнного банку. Деякі онлайнні банки самостійно впроваджують програми для електронного надання рахунків і агрегації рахунків, однак існують компанії-посередники, які продають ці послуги онлайнним банкам. Прикладом такої компанії є компанія Yodlee.

Туристичні агентства

У минулому, туристичні агентства заробляли значні комісійні на кожному квитку, готельному номері або автомобілі, які вони замовляли для своїх клієнтів. Туристичні агентства отримували ці комісійні від компаній, які здійснюють транспортні та житлові послуги (авіакомпаній та готелів). Тому традиційною моделлю отримання доходу для бізнесу, яким займалися туристичні агентства, є «плата за транзакцію», яка близька до моделі, використовуваної фондовими брокерами.

Коли Інтернет став доступний для комерційних користувачів, значна кількість онлайнних туристичних агентств почали свою діяльність в Web. Традиційні туристичні агентства, в загальному, не поспішали переносити свою діяльність в нове середовище. Вони вважали, що ключовою цінністю, яку вони привносять, є персоналізований сервіс, який не може бути замінений Web-сайтом.

В останні роки більшість авіакомпаній і компаній, що здають автомобілі в оренду, зменшили величину комісійних, які вони платять туристичним агентствам, а в деяких випадках, повністю припинили виплачувати комісійні. Комісійні продовжують платити більшість готелів і круїзних ліній. Готелі продають туристичним компаніям замовлення не на окремі номери, а на блоки номерів. Туристичні компанії, потім, перепродають замовлення на ці номери, як частина пакету послуг із забезпечення подорожі. Таким же чином діють і авіакомпанії, які продають блоки квитків на авіарейси. Онлайнні туристичні компанії працюють з більшою кількістю клієнтів, ніж традиційні компанії і, тому, в змозі

купувати блоки квитків більших розмірів, а потім перепродувати їх в роздріб за меншу вартість.

Онлайнові туристичні компанії отримують прибуток від декількох джерел. По-перше, це - комісійні, які компанії отримують від провайдерів транспортних і житлових послуг, а також маржа, що утворюється в результаті оптового придбання номерів та авіаквитків (блоки номерів і квитків) і їх роздрібного продажу. По-друге, це кошти, одержувані від рекламодавців за розміщення рекламних оголошень. Ці рекламні оголошення мають властивості рекламних оголошень, розміщених на результатних сторінках Web-порталів, оскільки рекламодавці можуть розміщувати персоналізовану рекламу без збору демографічної інформації про відвідувачів сайту. Наприклад, якщо хто-небудь резервує політ в Санкт-Петербург, то сторінка, яка містить список можливих рейсів, може містити рекламу однієї з Петербурзьких готелів, або рекламу компаній які здають в оренду автомобілі. Таким чином, онлайнові туристичні компанії комбінують модель отримання доходу «плата за транзакцію» з моделлю рекламної підтримки.

Бази даних, об'єднані комп'ютерними мережами, є зручним середовищем для ефективної консолідації та фільтрації інформації, необхідної для роботи туристичних компаній. Фактично, традиційні туристичні компанії вже протягом багатьох років використовують мережеві системи баз даних, такі як Sabre для пошуку і резервування послуг для своїх клієнтів. Багато онлайн туристичних агентств є новоствореними компаніями. Робота одного з таких агентств під найменуванням Travelocity, базується на системі Sabre інтенсивно використовуваної традиційними бюро подорожей. Власником Travelocity є Sabre. Компанія Microsoft також позначила свою присутність в якості онлайн туристичного агентства у вигляді дочірньої компанії Expedia. Такі компанії як Travelocity і Expedia часто займають верхні рядки в списках найбільш успішних компаній, що займаються електронною комерцією. У 2001 році консорціум, що складається з п'яти основних авіаперевізників США, що включає такі компанії як American Airlines, Continental, Delta Airlines, Northwest, і United Airlines відкрив доступ до Web-сайту Orbitz, який, сьогодні є одним з найбільш відвідуваних онлайн туристичних агентств. Верхня частина домашньої сторінки сайту компанії Orbitz приведена на рис. 3.4.

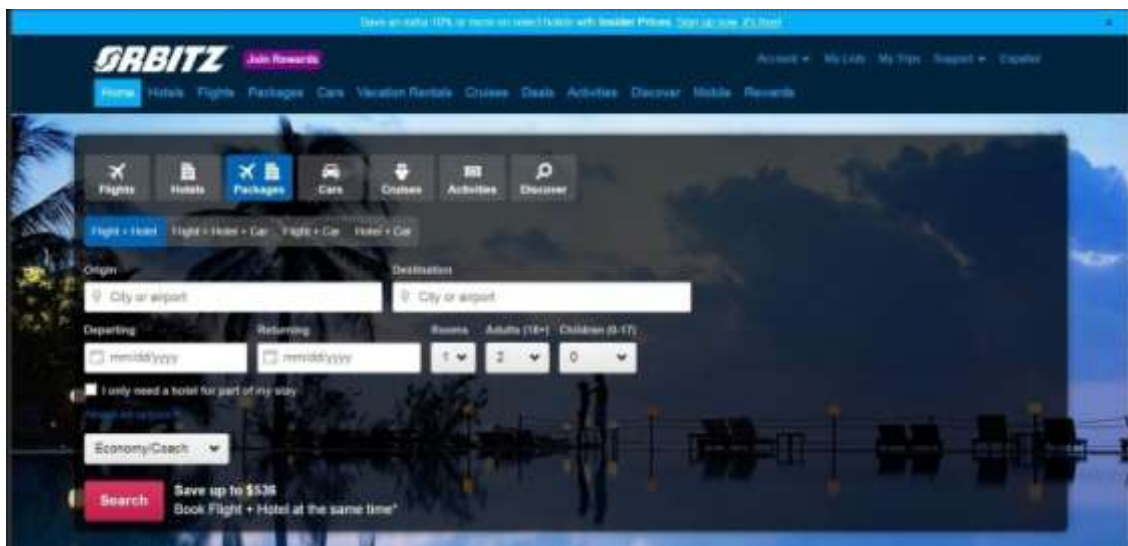


Рис. 3.4. Домашня сторінка сайту компанії Orbitz

Онлайнові туристичні агентства поступово витісняють традиційні агентства. Завдяки швидкому розширенню бізнесу онлайн агентства здатні здійснювати більш вигідні угоди з придбання блоків авіаквитків і номерів в готелях з метою їх подальшого перепродажу. Дезінтермедіації людини-агента, дозволяє їм зменшити вартість транзакції. Обидва ці фактори прискорено наближають кінець традиційних туристичних агентств.

Деякі невеликі традиційні туристичні агентства продовжують успішно функціонувати. Ці агентства найчастіше спеціалізуються на організації круїзних подорожей. Круїзні лінії вважають наявність агентів-посередників необхідною умовою свого бізнесу і продовжують платити комісійні таким агентам. Сайт VacationsToGo.com успішно функціонує в цій ніші. Сайт дозволяє отримати детальну інформацію про круїзні лінії по всьому світу, а також інформацію про дисконтні круїзні пакети.

Авто дилери

Традиційні авто дилери купують автомобілі у виробників і продають їх своїм клієнтам в своїх салонах. Вони забезпечують салони демонстраційними залами і продавцями для того, щоб допомогти клієнтам вивчити особливості автомобіля, залагодити питання оплати і прийняти рішення про покупку. Авто дилери формують свій прибуток за рахунок націнки на кожен проданий автомобіль, а також за рахунок оплати додаткових послуг щодо персонального обслуговування, збільшення терміну гарантії і т.д. У США, більшість штатів прийняли закони, що забороняють виробникам продавати автомобілі безпосередньо споживачам, що забезпечує деякий захист авто дилерів від дезінтермедіації. Майже всі авто дилери обговорюють з клієнтами ціну, по якій вони продають автомобіль. Оскільки заробітна плата продавця залежить, в тому числі, і від вартості проданих ним автомобілів, то однією з цілей продавця є укладення угоди з максимально можливою для даного клієнта вартістю. Однак, якщо покупець вже знайомий з особливостями придбаного автомобіля, має в своєму розпорядженні необхідні фінанси і готовий його придбати, то він не потребує допомоги з боку посередника.

Такі онлайн-компанії як [Autobytel](http://Autobytel.com) і Edmunds.com надають інформаційний сервіс для покупців автомобілів. Вони являють собою незалежне джерело інформації і пропонують огляди та рекомендації щодо автовиробників і моделей автомобілів. Деякі з цих компаній пропонують відвідувачам своїх сайтів вибрати конкретний автомобіль (модель, колір, опції) за ціною, встановленою компанією, а потім розшукують локального дилера, який має в своєму розпорядженні такий автомобіль і готовий продати його за встановленою ціною. Альтернативний підхід полягає в тому, що онлайн-компанія знаходить авто дилера (що знаходиться в тій місцевості де живе покупець) який готовий продати автомобіль, специфікований покупцем, з невеликою надбавкою понад номінальну вартість, встановленої дилером. Після цього онлайн-компанія представляє покупця авто дилера, який купує автомобіль без обговорення вартості угоди з авто дилером. Авто дилер оплачує цю послугу онлайн-компанії.

Фактично такі компанії як [Autobytel](http://Autobytel.com) і Edmunds.com піддають дезінтермедіації індивідуального продавця, в результаті чого знижується вартість всієї транзакції. Індивідуальний продавець піддається дезінтермедіації, а Web-сайт стає новим елементом ціннісної ланцюга, що є прикладом реінтермедіації. Деякі онлайн-компанії, що займаються продажем автомобілів, розміщують на своїх сторінках рекламні оголошення, і точно також як і онлайн-туристичні агентства, комбінують модель «плата за транзакцію» з моделлю рекламної підтримки.

Нерухомість і іпотечні кредити

Модель «плата за транзакцію» є основною для брокерів, що беруть участь в бізнесі з продажу нерухомості та іпотечному кредитуванні. Більшість брокерських компаній, що продають нерухомість, демонструють велику присутність в Web. Вони розміщують на своїх сайтах докладну інформацію і фотографії нерухомості, яка або продається, або здається в оренду, а також, контактну інформацію індивідуальних брокерів, що працюють на компанію. Багато індивідуальних брокерів оперують власними Web-сайтами. Торгова асоціація National Association of Realtors (США) спонсорє Web-сайт Realtor.com, на якому розміщуються оголошення членів цієї асоціації про продаж будинків у приватну влас-

ність або їх оренду. Однак, в даний час, транзакції з продажу нерухомості, як правило, не відбуваються в онлайні. Перераховані сайти служать, головним чином, для того, щоб продавці і покупці нерухомості могли знайти один одного.

Іпотечним кредитом називається цільовий кредит на придбання нерухомості під заставу самої нерухомості. Іпотечний кредит видається на тривалий термін (кілька десятків років) під невеликі відсотки. Незважаючи на те, що криза 2008 року різко скоротила кількість онлайн-брокерів, що займаються іпотечним кредитуванням, значна їх кількість продовжує працювати. Сайти таких компаній як E-LOAN надають інформацію про умови іпотечного кредитування і приймають онлайн-заявки на надання кредиту.

Складність організації транзакції, пов'язаної з іпотечним кредитом і значна величина іпотечного кредиту призводять до того, що, сьогодні, ці транзакції не здійснюються в онлайні, а виконуються в офісах компаній з участю брокерів по іпотечному кредитуванню.

Таким чином, як продаж нерухомості, так і іпотечне кредитування є тими видами бізнесу, де, використання технології електронної комерції, все ще не призводить до дезінтермедіації людини посередника.

3.1.5 Модель «плата за послугу»

Компанії пропонують дедалі зростаючу кількість платних послуг в Web. Це не посередницькі/брокерські послуги, або інші види послуг, оплата за які визначається величиною і кількістю оброблених транзакцій. Оплата базується на величині наданої послуги, а модель отримання доходу, називається моделлю «плата за послугу» (fee-for-service revenue model). Модель «плата за послугу» використовується при наданні послуг в області онлайн-ігор, а також професійних послуг бухгалтерів, адвокатів і лікарів.

Онлайн-ігри

Виробництво і продаж комп'ютерних та відеоігор це величезна індустрія. У світі на цьому ринку щорічно обертається близько 66 мільярдів доларів. Хоча багато сайтів, що пропонують онлайн-ігри, в минулому використовували модель рекламної підтримки (і деякі з них, такі, наприклад, як GSN.com продовжують це робити і зараз), все зростаюча їх кількість включають в свої послуги і надання платних ігор. Прикладами є сайти MSN Games і Sony Online Entertainment. Відвідувачі сайту, які бажають отримати доступ до платної гри повинні, або придбати спеціальну програму для інсталяції гри на своєму комп'ютері, або оплатити підписку, щоб отримати доступ до гри на сервері компанії. Майже всі ігрові сайти включають елементи рекламування в свою модель отримання доходу, але багато покладаються на стратегію «зачепись і плати» («hook and pay»). Ця стратегія передбачає, що спочатку новий гравець втягується в безкоштовну гру з обмеженою кількістю рівнів, а потім, для доступу до більш високих рівнів, підказок і спеціальних інструментів, йому пропонується оплатити невелику суму.

Одним з швидкозростаючих сегментів онлайн-ігор є розробка і продаж ігор спроектованих спеціально для гри на мобільних пристроях, таких, наприклад, як смартфони і планшетні комп'ютери.

Професійні послуги

Національні закони держав і закони, що працюють на рівні штатів в США, є однією з головних причин, що перешкоджають ряду професіоналів розширювати свою практику, використовуючи технологію електронної комерції. Ці закони були написані задовго до винаходу Інтернет і виникнення технології електронної комерції. Оскільки такі професіонали як лікарі, адвокати, бухгалтери та інженери, ліцензують свою діяльність в межах

окремої держави або штату, то вони не можуть використовувати Web для надання послуг, так як в цьому випадку їх пацієнтами або клієнтами можуть бути жителі інших держав або штатів, що є порушенням ліцензії.

Багато практикуючих медичних, правових та інших професіоналів призначають зустрічі своїм клієнтам в онлайні, і все більша їх кількість пропонують онлайнві консультації. Однак, більшість професіоналів, все ж, неохоче йдуть навіть на таке обмежене використання технології електронної комерції в своїй практиці. Головною причиною є побоювання того, що відкритість Інтернет може призвести до порушення права громадян на особисте життя.

Web-сайт кампанії Law on the Web пропонує багато видів юридичної консультації для жителів Великобританії. Американські професіонали в області бухгалтерського обліку можуть бути знайдені за допомогою сайту CPA Directory, і велика кількість правових сайтів переадресовує відвідувачів своїх сайту місцевим адвокатам. Відома американська правова компанія Martindale-Hubbell, що здійснює інформаційне обслуговування фахівців, що працюють в області права починаючи з 1868 року, розробила і підтримує сайт Martindale.com.

Незважаючи на те, що велика кількість Web-сайтів пропонують велику інформацію з області медицини і здоров'я, лікарі неохоче надають рекомендації конкретним пацієнтам через Інтернет. Складність діагностування медичної проблеми без фізичного обстеження пацієнта є одним з бар'єрів на шляху розширення медичних послуг в Web. Тим не менш, деякі лікарі починають пропонувати онлайнві консультації своїм постійним пацієнтам. Прикладом може служити Web-сайт Cope Today. Онлайнві консультації здійснюються у вигляді діалогу в реальному масштабі часу або в текстовому режимі, або з використанням відеокамери. Засновники сайту відзначають, що при деяких захворюваннях, наприклад в разі депресії, онлайнві консультації є кращими, оскільки пацієнтам не треба залишати свій будинок для отримання медичної допомоги.

3.1.6 Модель «безкоштовно для багатьох, оплата для деяких»

Економіка виробництва та продажу цифрових продуктів істотно відрізняється від економіки виробництва і продажу фізичних продуктів. Вигода, одержувана від виробництва фізичних продуктів, лежить у виробництві стандартних версій продукту, що, в кінцевому підсумку, призводить до «економіки масштабу». Оскільки для виробництва кожної фізичної продукції вимагає використання матеріалів і праці, то застосування одного і того ж матеріалу дозволяє великим виробникам купувати ці матеріали за низькими цінами, роблячи оптові замовлення. Вартість праці може бути знижена шляхом навчання робітників ефективно виконувати специфічну роботу. Таким чином, оскільки більша частина вартості фізичного продукту зосереджена у виробництві, то ключем в отриманні прибутку є зниження вартості виробництва кожного окремого примірника фізичного продукту.

Базова економіка виробництва цифрових продуктів інша. Цифровим продуктам притаманні значні витрати, зроблені авансом. Після того, як ці витрати зроблені, наступні екземпляри продукту можна продукувати з дуже невеликими додатковими витратами. Наприклад, створення комп'ютерної програми може коштувати тисячі і, навіть, мільйони американських доларів, оскільки вимагає багатьох годин дорогого праці програмістів при проектуванні, кодуванні і налагодженні. Після того як програма створена, виготовлення її копій вимагає невеликих додаткових витрат (особливо, якщо дистрибуція здійснюється у вигляді цифрових файлів в онлайні). Внесення невеликих змін в програму, що враховують особливості різних типів користувачів, також не вимагає великих витрат. Таким чином, прибутковість цифрових продуктів залежить від чинників, які сильно відрізняються від факторів, що визначають прибутковість фізичних продуктів.

З огляду на специфіку виробництва цифрових продуктів, компанії можуть отримувати прибуток навіть якщо вони пропонують базову версію цифрового продукту великій кількості клієнтів безкоштовно, але призначають плату невеликій кількості клієнтів, що бажають отримати розширену або спеціалізовану версію. Якщо, при цьому, компанія

отримує прибуток достатній для покриття витрат на виробництво і формування прибутку, вона може дарувати велику кількість копій цифрового продукту, особливо якщо вони сприяють залученню тих клієнтів, які готові платити за розширену версію.

Наприклад, компанія Yahoo! пропонує безкоштовний поштовий сервіс для відвідувачів свого сайту. Це приваблює відвідувачів до сайту Yahoo! і дозволяє компанії продавати місця для рекламних оголошень на сторінках, які відображають інтерфейс клієнтської програми електронної пошти. Деякі користувачі можуть висловити бажання отримати розширену версію поштового сервісу. Вони, наприклад, можуть захотіти отримувати інтерфейсні сторінки, які не містять рекламні оголошення, або отримати можливість відправляти великі файли, прикріплені до листа, або отримати додатковий простір на сервері для зберігання свого листування. У всіх цих випадках компанія Yahoo! може запропонувати преміальну версію поштового сервісу за окрему плату.

3.2 Зміна моделі одержання прибутку

Багато онлайніві компанії пройшли етап переходу від використовуваної раніше моделі отримання доходу до нової, у міру того як вони вдосконалювали знання і навички в області технології електронної комерції. Інша причина заміни моделі отримання доходу зумовлена зростанням популярності електронної комерції серед покупців, вдосконалення навичок їх роботи з комерційними сайтами і появою нових видів товарів і послуг доступних в Web. Онлайніві компанії змушені переходити від однієї моделі отримання доходу до іншої з метою більш повного задоволення мінливих умов і вимог, що зросли у нових поколіннях онлайнівих покупців.

Деякі компанії створили комерційні Web-сайти, яким знадобилося кілька років розвитку для того щоб стати прибутковими. Наприклад, двом відомим телевізійним компаніям CNN і ESPN знадобилося чекати більше 10 років, поки їх сайти стали прибутковими. Багато Web-компанії виявили, що фаза безприбуткового розвитку їхніх сайтів триває довше, ніж вони очікували, що змусило їх або змінити модель отримання доходу, або закрити бізнес. Нижче розглянуті кілька прикладів заміни моделі отримання доходу.

3.2.1 Від моделі підписки до моделі рекламної підтримки

Компанія Microsoft заснувала свій онлайнівий журнал під найменуванням Slate як джерело високоякісних новин і публікацій про поточні події. Оскільки штат цього журналу складався з професійних авторів і редакторів, засновники журналу припускали його успішний розвиток. При створенні Web-сайту була вибрана модель підписки. Після деякого періоду безкоштовного доступу до сторінок сайту відвідувачу пропонувалося сплатити річну передплату.

Хоча сайт користувався популярністю і привертав увагу багатьох відвідувачів, він не зміг залучити достатню кількість передплатників. На піку своєї популярності сайт мав приблизно 27000 передплатників, які забезпечували щорічний дохід в розмірі 500000 доларів. Однак, ця сума не покривала витрати на підтримку сайту. Тому адміністрація прийняла рішення перейти від моделі підписки до моделі рекламної підтримки.

3.2.2 Від моделі рекламної підтримки до моделі «рекламування-підписки»

Інший популярний онлайнівий журнал Salon.com також був змушений змінити свою модель отримання доходу, але в напрямку протилежному тому, яке вибрав журнал Slate. Журнал Salon.com почав свою діяльність, використовуючи модель рекламної підтримки. Через кілька років журнал запропонував, в якості опції, підписку на версію свого сайту, названу Salon Premium. Ця версія не містила рекламних оголошень і могла бути завантажена на комп'ютер передплатника для подальшого читання в офлайн.

Згодом версія журналу, яка поширюється на підписці, була піддана багаторазовій модифікації, перейменована в Salon Core, і, зараз, крім основного контенту, пропонує передплатникам безкоштовний доступ до музики, електронним текстовим книгам і аудіокнигам.

3.2.3 Від моделі рекламної підтримки до моделі підписки

Компанія Northern Light почала функціонувати в 1997 році як пошукова система, яка здійснювала пошук як в Web, так і в своїй власній базі журнальних статей та інших публікацій. Коли користувач здійснював пошук на сайті Northern Light, він отримував результатну сторінку, яка включала посилання на Web-сайти і короткий огляд вмісту статей з власної бази Northern Light. Результатна сторінка включала, також, рекламні оголошення. Доступ до Web-сайтів був безкоштовним, а за доступ до вмісту статей з власної бази Northern Light необхідно було платити. Вартість доступу до однієї статті була невеликою і коливалася в діапазоні від 1 до 5 доларів. Таким чином, компанія Northern Light використовувала модель отримання доходу, яка представляла собою комбінацію моделі рекламної підтримки і моделі плата за послугу.

У 2002 році компанія перейшла від комбінованої моделі до моделі підписки і стала пропонувати, головним чином своїм корпоративним клієнтам, річну передплату на право доступу до інформації в своїй власній базі даних.

3.2.4 Багатократна заміна моделі одержання прибутку

Компанія Encyclopædia Britannica є хорошим прикладом того, як компанії використовують своє бренд ім'я для ведення бізнесу в Web. Encyclopædia Britannica створила одне з найбільш шанованих бренд імен в галузі освіти і наукових досліджень за багато років публікації своїх видань. Encyclopædia Britannica почала свою діяльність в 1768 році як фірма, що спеціалізується на виданні списку поширених запитань (frequently asked questions - FAQ) і відповідей на них, коли група університетських професорів вирішила створити енциклопедію з статей, написаних в процесі наукових досліджень.

Компанія Encyclopædia Britannica замінила кілька моделей отримання доходу перш ніж виробила поточну онлайн бізнес стратегію. Компанія почала свою онлайн діяльність в 1994 році з двох Web-додатків. Перший додаток під назвою Britannica Internet Guide надавав собою безкоштовне керівництво, допомагало орієнтуватися в існуючих інформаційно-орієнтованих Web-сайтах. Додаток надавав класифікацію сайтів, а також огляди, написані редакторами Encyclopædia Britannica. Другий додаток, під найменуванням Encyclopædia Britannica Online, містив повні тексти та ілюстрації друкованої енциклопедії. Воно було доступно тільки після сплати вартості передплати або для тих відвідувачів, які придбали пакет компакт-дисків Encyclopædia Britannica CD. Таким чином, компанія використовувала безкоштовний сайт для залучення відвідувачів до платного підписному сайту.

У 1999, розчарована низькими доходами від підписки на свій сайт Encyclopædia Britannica Online, компанія зробила його безкоштовним, а дохід отримувала за рахунок надання простору сайту для розміщення рекламних оголошень (модель отримання доходу за рахунок рекламою підтримки). З точки зору Web-трафіку, перехід на нову модель отримання доходу був колосальним успіхом. У перший же день, коли відвідування нового сайту Britannica.com, стало безкоштовним, кількість відвідувачів сайту перевищила 15 мільйонів осіб. Це змусило компанію закрити сайт на кілька тижнів для модернізації своїх серверів. Новий сайт пропонував відвідувачам доступ до всієї своєї друкованої продукції, представленої в електронній формі, а також доступ до таких відомих продуктів як Merriam-Webster's Collegiate Dictionary і Britannica Book of the Year. Онлайн магазин Britannica Store продавав продукцію компанії на компакт дисках (енциклопедії, освітні та наукові публікації) для збільшення загального доходу.

Після дворічних спроб отримання доходу з використанням чистої моделі рекламою підтримки компанія виявила, що прибуток, що надходить від рекламодавців, неухильно зменшується і, в 2001 році компанія перейшла до змішаної моделі «рекламування-підписка», яку вона використовує і донині. В рамках цієї моделі компанія пропонує безкоштовні огляди енциклопедичних статей і безкоштовний доступ до Merriam-Webster's Collegiate Dictionary спільно з платної підпискою для доступу до повних текстів статей енциклопедії. Вартість передплати становить близько 70 американських доларів. Загальна кількість передплатників сайту сьогодні перевищує 500000 чоловік. У 2012 році компанія видала останні друковані томи своєї енциклопедії, завершивши 244-річний період паперових публікацій.

Компанія Encyclopædia Britannica почала свій бізнес з продажу друкованих публікацій, потім поширила його на продаж інформації через Інтернет за передплатою, потім продовжила як компанія, яка отримує дохід за рахунок рекламної підтримки свого сайту, і, нарешті, як компанія, яка отримує дохід за допомогою змішаної моделі «рекламування-підписка». Компанія тричі замінювала модель отримання доходу всього за кілька років онлайнового бізнесу. Головна цінність, яку продає компанія - це репутація її редакторів і авторів. Після використання трьох різних моделей отримання доходу компанія прийшла до висновку, що найкращим способом капіталізації своєї репутації є використання моделі отримання доходу, що поєднує комбінацію підписки і рекламної підтримки. Компанія, також, отримує частину прибутку за рахунок онлайн-продажу книг, компакт дисків та навчального програмного забезпечення.

Web-сайт американської газети The New York Times кілька разів здійснював заміну моделі отримання доходу, з моменту свого створення в середині 1990-х років. Спочатку сайт базувався на чистій моделі рекламної підтримки, і, тому, на його Web-сторінках розміщувалося практично весь контент друкованого видання. Сайт забезпечував платний доступ за передплатою тільки до кількох сторінок, що містять кросворди і шахові задачі. Платним був, також, доступ до статей, що знаходяться в архіві газети.

У 2005 році сайт вирішив обмежити доступ до Web-сторінок, що містять редакційні статті та новинні колонки, тільки для передплатників, які отримували, також, доступ до сторінок з кросвордами і до архіву. Ця програма залучила близько 227000 передплатників, які оплачували річну підписку в розмірі 45 американських доларів, що приносила газеті близько 10 мільйонів доларів щорічного прибутку.

У 2007 року The New York Times прийшла до висновку, що вона могла б отримувати більший прибуток від реклами, якщо вона забезпечить безкоштовний доступ до тих сторінок, які доступні тільки передплатникам, і повернулася до моделі рекламної підтримки. Газета вимагала оплату тільки для доступу до сторінок, що містять кросворди, і до статей, що знаходяться в архіві. Ці зміни привели до подвоєння трафіку сайту газети, який досяг приблизно 30 мільйонів унікальних відвідувачів в місяць. Однак, рецесія 2008 року знизила доходи, одержувані від реклами, і компанія почала розглядати нові альтернативи.

У 2011 році газета прийняла нову модель отримання доходу. Нова модель передбачала, що відвідувач сайту отримує безкоштовний доступ до 20 статей газети протягом місяця. Коли відвідувач робить спробу отримати доступ до 21-ї статті, активується програма paywall, що пропонує кілька варіантів передплати (ціни коливаються від 15 до 35 американських доларів), які забезпечують безлімітний доступ до сайту за допомогою настільного комп'ютера і різні рівні доступу за допомогою мобільного комп'ютера. Передплатники на друковане видання газети отримують безлімітний доступ до всього сайту.

У 2012 році, після впровадження нової моделі з програмою paywall, газета оголосила, що вона залучила понад 400000 передплатників і знизила до 10 кількість статей, доступних без передплати. Видавці газети вважають, що, на сьогоднішній день, така змішана модель забезпечує прийнятний баланс між бажанням редакторів залучити якомога більше читачів і необхідністю генерувати прибуток, достатню для функціонування газети.

3.3 Проблеми впровадження моделей одержання прибутку

3.3.1 Конфлікт каналів дистрибуції

Компанії, які володіють онлайновими магазинами, а також магазинами в фізичному світі, стикаються з тим, що їх Web-сайти відбирають частину продажів у фізичних магазинах. Прикладом може служити компанія Levi Strauss & Company яка багато років продає свої джинси і інший одяг у великих універмагах і спеціалізованих магазинах. У 1998 році компанія почала продавати свою продукцію в онлайновому магазині. Однак, у 2000 році, після численних скарг з боку фізичних магазинів, Levi Strauss вирішила призупинити онлайнову продаж. Оскільки продажі за допомогою мережі фізичних магазинів перевершували продажі сайту, компанія Levi Strauss вирішила не відмовлятися від фізичних магазинів і знайшла спосіб вирішення конфлікту каналів. Web-сайт Levi Strauss був реорганізований. Після реорганізації, сайт надає відвідувачам повну інформацію про продукцію компанії Levi Strauss, достатню для збору інформації і ухвалення рішення про покупку. Але в тому випадку, коли відвідувач сайту перетворюється в покупця і хоче придбати товар, він перенаправляється в фізичний магазин за допомогою посилання «Store Locator». На сайті компанії є Web-сторінки фізичних магазинів, і покупець може отримати адресу найближчого магазину, який торгує продукцією компанії Levi Strauss. Через деякий час фізичні магазини, які продають продукцію Levi Strauss, відкрили власні онлайнові магазини.

Компанія Maytag - виробник домашнього обладнання, виявилася в такому ж становищі, як і Levi Strauss. Компанія створила Web-сайт який дозволяв покупцям робити онлайнові замовлення. Після дворічного досвіду роботи з покупцями безпосередньо через свій Web-сайт, і безлічі скарг від мережі фізичних магазинів і дистриб'юторів, компанія вирішила вбудувати посилання на своїх партнерів в свій Web-сайт. Тепер, після збору інформації про специфічний продукт на Web-сайті Maytag, покупець міг клікнути на посилання «Where to Buy» і потрапити на сторінку довіреного авторизованого дистриб'ютора компанії Maytag.

Обидві компанії Levi Strauss і Maytag зіткнулися з проблемою конфлікту онлайнового каналу дистрибуції і каналу дистрибуції через мережі фізичних магазинів. Фізичні дистриб'ютори Levi Strauss і Maytag продавали істотну частину їх продукції, тому обидві компанії не зважилися відмовитися від фізичних каналів дистрибуції на користь віртуальних і знайшли спосіб вирішення конфлікту каналів.

Компанія Eddie Bauer є відомим роздрібним продавцем одягу та інших товарів для дому. Компанія продавала свої товари, використовуючи два канали дистрибуції: магазини, розташовані в великих комерційних центрах, і звичайний друкований каталог. В середині 90-х років компанія Eddie Bauer створила комерційний Web-сайт і вирішила залучати потенційних онлайн-покупців щедрою політикою повернення невподобаних товарів. Покупець міг купити товар в онлайновому магазині, а повернути його в найближчий фізичний магазин. Однак менеджери фізичних магазинів були стурбовані додатковими проблемами, які доводилося вирішувати співробітникам магазину. По-перше, обробка товарів, що повертаються вимагала додаткового часу, а по-друге, товари що повертаються вимагали додаткове обладнання та інвентар для їх зберігання. Крім того, спостерігався конфлікт каналів дистрибуції. Онлайн-торгівля забирала частину клієнтів, як у фізичних магазинів, так і у відділу торгівлі за каталогом. Компанія Eddie Bauer знайшла наступне рішення проблеми. За кожен випадок повернення товару компанія виплачувала фізичному магазину відповідну компенсацію, а за кожен випадок онлайн-замовлення менеджери відділу каталогів отримували відповідний кредит. Таким чином, компанія змогла зберегти всі три канали дистрибуції: (1) фізичні магазини, (2) друковані каталоги і (3) Web-сайт. Спосіб вирішення конфлікту каналів, при якому зберігаються всі канали дистрибуції, називається кооперація каналів (channel cooperation).

3.3.2 Стратегічні альянси

Коли кілька компаній об'єднують сили для виконання спільної діяльності протягом тривалого часу, кажуть, що вони створюють стратегічний альянс. Компанії, які створили стратегічний альянс, оперують в мережевий формі економічної організації. У компаній, які формують стратегічні альянси, можуть бути різні цілі. Однак, багато компаній формують стратегічні альянси з метою продажу товарів та послуг в Web. Наприклад, компанія Levi Strauss & Company, вирішуючи проблему конфлікту каналів, створила стратегічні альянси з роздрібними дистрибуторами шляхом надання їм простору на своєму Web-сайті.

При вивченні онлайн-банківських послуг ми говорили про компанію Yodlee, що є провайдером послуг з агрегації рахунків для онлайн-банків. Відносини між компанією Yodlee і її банками-клієнтами є ще одним прикладом стратегічного альянсу. Компанія Yodlee фокусує свої зусилля на розробці технології та сервісу, а банки надають клієнтів.

Компанія Amazon.com, що є найбільшим продавцем книг в Web, продає багато інших видів товарів шляхом створення стратегічних альянсів. Наприклад, компанія Amazon.com створила стратегічний альянс з компанією Target (спеціалізується на продажу товарів за зниженими цінами) і розмістила її Web-сайт всередині свого сайту.

3.3.3 Стратегії продажу предметів розкоші

Деякі типи товарів важко продавати в Web. Це справедливо для дорогих предметів розкоші, які покупці хочуть особисто проінспектувати до ухвалення рішення про покупку. Багато бренд-виробників предметів розкоші не пропонують своїх товарів в онлайн, оскільки бояться негативної реакції з боку фізичних магазинів, що продають їх товари. З цієї причини така компанія як Lilly Pulitzer, що продає дорогий одяг, відкрила свій сайт в 2000 році, але приступила до продажів в Web тільки в 2008.

Компанії, що продають предмети розкоші обмежують кількість товарів, які продаються в онлайн. Прикладом можуть служити компанії Chanel і Calvin Klein. Компанія Chanel продає в онлайн тільки парфумерію, але не продає одяг, а компанія Calvin Klein продає в онлайн тільки готовий одяг, але не продає одяг своїх кутюр'є.

З усіх компаній, що продають предмети розкоші в онлайн, найбільш успішними є компанії, які продають ювелірні прикраси. Після декількох років повільного зростання онлайн-продажів, продаж ювелірних прикрас в останні роки різко зріс. Цьому сприяла онлайн-доступність до незалежних сертифікатами, що визначають і що підтверджують вартість діамантів та інших дорогих прикрас, а також політика повернення куплених прикрас, що проводиться онлайн-продавцями. Найбільш відомими компаніями, які продають дорогі ювелірні прикраси в Web, є Blue Nile і Ice.com.

3.3.4 Стратегії продажу надлишків

У швидко мінливому бізнесі роздрібного продажу товарів, магазини часто стикаються з проблемою затоварення (overstocks), коли товари не продаються так, як прогнозувалося. Багато роздрібних торговців створюють спеціальні магазини для продажу надлишків. Компанія Lands' End виявила, що її Web-сторінка з продажу надлишків працює настільки ефективно, що вона може закрити більшість фізичних магазинів, створених для продажу надлишків. Сайти багатьох роздрібних продавців одягу включають посилання на розділ, який спеціалізується на продажу надлишків в кінці сезону. Онлайн-магазини з продажу надлишків працюють ефективно, оскільки вони доступні великій кількості потенційних покупців і їх асортимент оновлюється частіше, ніж в паперових каталогах надлишків. Існують Web-сайти, створені спеціально для перепродажу надлишків, придбаних у роздрібних продавців.

3.4 Ефективна Web-присутність

Компанії створюють присутність в фізичному світі шляхом побудови магазинів, фабрик, складів і офісних будівель. Присутність фірми на ринку - це публічний образ, який вона формує у зацікавлених осіб. Список зацікавлених осіб фірми включає: клієнтів, постачальників, найманих працівників, власників акцій і громадськість. Часто компанії не дуже дбають про свій імідж до тих пір, поки не виростають до певного розміру, оскільки в період зростання, компанії поглинені, головним чином, питаннями свого виживання. У Web питання присутності набагато важливіші, ніж у фізичному світі. Більшість клієнтів та інших зацікавлених осіб знайомі з онлайн-компанією тільки через її Web-присутність. Тому, створення ефективного Web-присутності є важливим завданням для всіх онлайн-компаній незалежно від їх розмірів. Особливо критичним є питання ефективної Web-присутності для новостворюваних онлайн-компаній.

3.4.1 Цілі ефективної Web-присутності

Коли новостворена компанія зайнята організацією фізичного середовища, в якій вона планує здійснювати свою діяльність, увага її менеджерів фокусується на специфічних завданнях, серед яких турбота про імідж, часто знаходиться на останньому місці. Нова компанія повинна знайти місце розташування, яке буде зручним для її клієнтів, з площами і ресурсами, достатніми для ведення виробничо-комерційної діяльності. Компанія повинна збалансувати свої потреби в приміщеннях для розміщення інвентарю та найманих працівників з вартістю приміщень. При вирішенні цих негайних завдань вкрай рідко одночасно вирішується завдання ефективної присутності на ринку.

Онлайн-компанії мають унікальну можливість спочатку розробляти свої сайти з метою створення характерного і відмінної присутності. З цієї точки зору Web-сайт можна розглядати як множину сутностей, кожна з яких бере участь у формуванні Web-присутності. Наприклад, сайт може служити брошурою з інформацією про товари що продаються, демонстраційним залом, фінансовим звітом, оголошенням роботодавця, точкою контакту клієнтів, і т.і. Хороший дизайн Web-сайту повинен включати елементи, що створюють і покращують імідж компанії для кожної сутності сайту. Ефективний сайт створює привабливу присутність, що відповідає цілям компанії або організації. Список основних цілей ефективної Web-присутності і приклади стратегій проектування сайту, що сприяють досягненню перерахованих цілей, наведені в таблиці на рис. 3.5.

Ціль	Стратегія проектування
Привертати увагу відвідувачів до Web-сайту.	Включати посилання на Web-сайт (або на окремі сторінки сайту) в маркетингових електронних листах.
Делать сайт достаточно интересным, чтобы посетитель остался и занялся его исследованием.	Робити сайт досить цікавим, щоб відвідувач залишився і зайнявся його дослідженням.
Спонукаати відвідувача слідувати посиланням на сторінки сайту для отримання додаткової інформації.	Ясно позначати посилання, включати короткий опис інформації, яка може бути отримана за допомогою посилання.
Створювати імідж, який узгоджується з бажаним іміджем організації.	Використовувати в дизайні сайту визнані елементи бренду, такі як логотипи, слогани, кольори.
Будувати довірчі відносини з відвідувачем.	Гарантувати правдивість і об'єктивність інформації, представленої на сайті і забезпечувати користувача можливістю інтерактивної взаємодії з сайтом.
Укреплять позитивный имидж относительно компании, который посетитель, возможно, сформировал ранее.	Зміцнювати позитивний імідж щодо компанії, який відвідувач, можливо, сформував раніше.
Заохочувати відвідувача повернутися на сайт ще раз.	Регулярно оновлювати поточну інформацію про компанію та її товари.

Рис. 3.5. Цілі ефективної Web-присутності

Узгодження Web-присутності з брендом

Різні компанії, навіть якщо вони працюють в одній і тій же галузі, можуть ставити різні цілі своєї Web-присутності. Наприклад, компанії Coca Cola і Pepsi, які за багато років свого існування створили потужні бренди в одній і тій же галузі, розробили сайти, які демонструють різну Web-присутність. Обидві компанії досить часто змінюють свої Web-сайти, однак сторінки сайту компанії Coca Cola завжди містять відоме зображення фірмової пляшки Coca Cola. Web-сторінки сайту компанії Pepsi, як правило, заповнені гіперпосиланнями на сторінки, що відображають діяльність компанії в області просування її продукту.

Web-присутність кожної з компаній створює той імідж, який вона хотіла б формувати у зацікавлених осіб. Web-присутність узгоджується з іншими елементами маркетингової діяльності по створенню і підтримці бренд імені. Маркетингова стратегія компанії Coca Cola спирається на гасло: «класика, якій довіряють», в той час як стратегія компанії Pepsi заснована на гаслі: «новітній продукт, підтримуваний молодим поколінням».

Некомерційні організації

Для некомерційних організацій ключовою метою Web-присутності є його бажання покращувати імідж організації. Вони можуть використовувати Web-сайти як центральний ресурс для комунікації зі своїми різноманітними і географічно розосередженими спонсорами.

Однією з цілей Web-сайтів багатьох некомерційних організацій є поширення інформації. Web-сайт дозволяє некомерційним організаціям інтегрувати процес поширення інформації з процесом формування фондів в одному місці. Відвідувачі сайту, які зайняті вивченням інформації, поширюваної сайтом, часто знаходяться на відстані одного або двох кліків від сторінки, що пропонує членство в організації або можливість пожертвування коштів, за допомогою кредитної картки. Web-сайти некомерційних організацій забезпечують двосторонній канал зв'язку з особами, які працюють на організацію як волонтерів, для координації їх діяльності.

Комбінація функції поширення інформації з функцією двостороннього каналу зв'язку є одним з необхідних умов успішного функціонування комерційного Web-сайту. Часто, некомерційні організації йдуть попереду комерційних компаній в області комбінації функції поширення інформації з функцією двостороннього каналу зв'язку з метою створення ефективної Web-присутності. Наприклад, Web-сайт некомерційної організації Американський союз громадянських свобод (American Civil Liberties Union - ACLU), яка створена з метою захисту особистісних прав громадян США, включає багато можливостей комунікації відвідувачів з сайтом. Верхня частина домашньої сторінки сайту, наведена на рис. 3.6, дає відвідувачам можливість вивчити інформацію про ACLU і пожертвувати кошти в фонд організації, або стати її членом, якщо він розділяє політику і стратегію організації. Домашня сторінка сайту включає посилання на інформацію про кожну основну сферу діяльності, якими займається організація. Гіпертекстова форма подання інформації на Web-сайті особливо зручна для таких організацій як ACLU, яка повинна задовольняти запитам багатьох різних людей, які не обов'язково поділяють точку зору інших її членів у всіх сферах діяльності організації. Якби, наприклад, ACLU випускала друкований інформаційний листок, то одна і та ж інформація могла бути позитивною для одного члена організації і негативною для іншого. Web-сайт дозволяє відвідувачеві вибрати тільки ту сферу діяльності, яка його цікавить, і ніяку іншу.

Політичні партії, рухи та об'єднання зацікавлені в поширенні інформації про свою позицію з різних питань, своєчасному інформуванні своїх членів, рекрутуванні нових членів і комунікації з усіма зацікавленими особами. Практично всі основні політичні партії та організації в різних країнах розробили Web-сайти, а в передвиборний період кандидати створюють свої індивідуальні сайти.

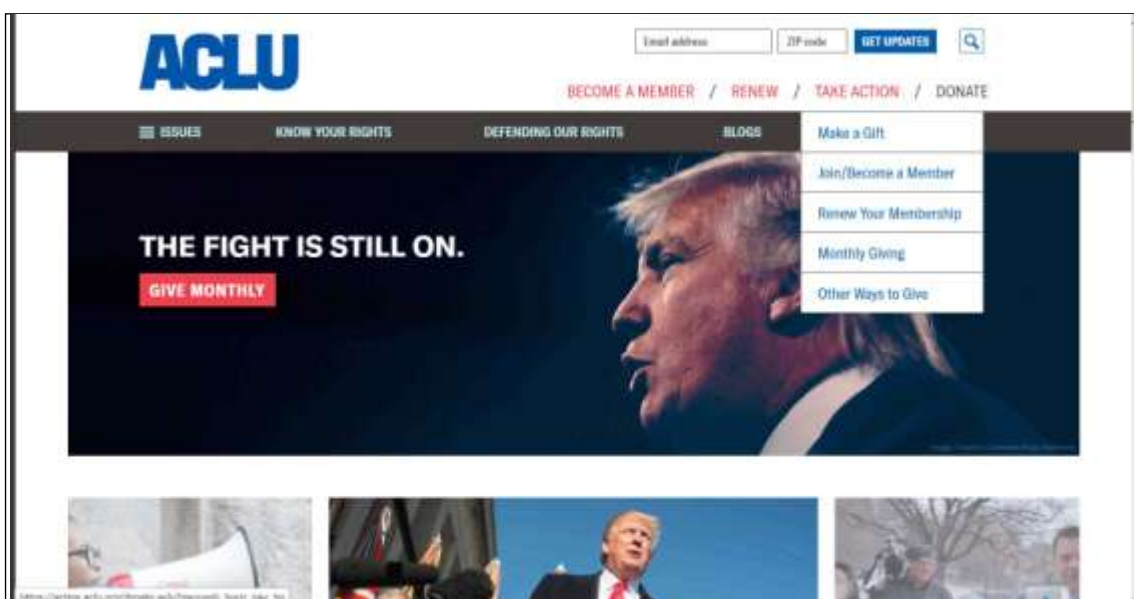


Рис. 3.6. Домашня сторінка Web-сайту організації ACLU

3.5 Використування і практичність Web-сайтів (Usability)

Дослідження показують, що тільки невелика кількість сайтів змогли досягти всіх цілей ефективної Web-присутності. Навіть, якщо розробникам сайту вдалося досягти більшості цілей, дуже часто вони не забезпечують того рівня інтерактивності, яка необхідна для встановлення довірчих відносин з відвідувачем сайту.

3.5.1 Специфіка Web як засоба формування присутності

Після багатьох років пошуків, помилок і досліджень, компанії усвідомили, що заняття бізнесом в онлайні істотно відрізняється від заняття бізнесом в фізичному світі. Коли компанії почали створювати комерційні Web-сайти в середині 1990-х років, вони часто створювали прості гіпертекстові додатки, що відображають базову інформацію про виробничу і комерційної діяльності компанії. Тільки деякі фірми робили дослідження з метою визначення тих елементів сайту, які потенційний відвідувач хотів би отримати. Ще менша кількість фірм замислювалося над тим, як модернізувати свою інфраструктуру для задоволення потреб відвідувачів сайту. Наприклад, часто, компанії розміщували на сайті свою електронну адресу, проте не включали в штат людей, які несуть відповідальність за відповіді на повідомлення, що поступають. Це призводило до того, що відвідувачі сайту посилали запити, на які ніколи не отримували відповідь.

Нерозуміння того, що Web відрізняється від інших засобів формування присутності на ринку, є причиною того, чому ряд компаній до сих пір не досягли цілей ефективної Web-присутності. Хороший аналіз помилок, які допускають розробники сайтів з точки зору ефективної Web-присутності, наведено в статті Якоба Нельсена (Jakob Nielsen) під найменуванням «Невдачі корпоративних Web-сайтів» (Failure of Corporate Websites). У 2009 році, Нельсон відзначає, що дивно велика кількість комерційних сайтів все ще містять архітектурні та навігаційні дефекти, що перешкоджають відвідувачеві сайту знайти потрібну інформацію.

Багато Web-сайти, як правило, включають посилання на деякий, щодо стандартний, інформаційний набір. Сайт повинен забезпечити відвідувача легким доступом до інформації про історію компанії, про цілі або місії компанії, про товари чи послуги, що пропо-

нуються компанією, про фінансовий стан компанії, а також доступ до інформації про те, яким способом можна вступити в контакт з компанією. Сайти досягають більшого або меншого успіху в залежності від того, яким способом вони надають цю інформацію. Спосіб презентації інформації важливий, але не менш важливим є усвідомлення того факту, що Web є інтерактивним середовищем і надає можливість двосторонньої комунікації зі своїми клієнтами. Подібний двосторонній зв'язок не є опцією. Компанії, які ігнорують аспект інтерактивності Web, будуть програвати своїм конкурентам у боротьбі за клієнта.

3.5.2 Задоволення потреб відвідувачів Web-сайтів

Успішні онлайніві компанії розуміють, що кожен відвідувач їхнього сайту є потенційним клієнтом. Тому важливою турботою компаній, що працюють над Web-присутністю, є облік різноманітних мотивацій своїх відвідувачів. Люди рідко відвідують Web-сайт абсолютно випадково. Як правило, у кожного відвідувача сайту є деяка причина.

Множинність мотивацій відвідувачів Web-сайту

Web дизайнери зазнають труднощів, намагаючись створити одну версію сайту, корисну для всіх його відвідувачів, оскільки існує не одна, а багато причин, що спонукають людей відвідувати сайти. Основні причини відвідування Web-сайтів можна представити таким списком.

- Вивчення товарів або послуг, пропонованих компанією.
- Придбання товарів або послуг, пропонованих компанією.
- Отримання інформації про гарантійні зобов'язання, сервіс або ремонт для придбаних товарів.
- Отримання загальної інформації про компанію або організацію.
- Отримання фінансової інформації з метою прийняття рішення про інвестування або кредитування.
- Ідентифікація особистостей, які керують компанією або організацією.
- Отримання контактної інформації про особу або відділ в організації.

Створення Web-сайту, який задовольняє потребам відвідувачів, з таким широким спектром мотивацій є непростим завданням. Крім того, що відвідувачі сайту мають різну мотивацію, вони мають різний досвід роботи в Web і різні рівні очікувань того що вони отримають від сайту.

На додаток до проблем, пов'язаних з множинною мотивацією відвідувачів сайту, мають місце і технологічні проблеми. Відвідувачі Web-сайту підключені до Інтернету за допомогою ліній зв'язку з різною пропускнуою здатністю. Вони можуть використовувати різні клієнтські програми (браузери), встановлені на різному устаткуванні (мобільні та настільні комп'ютери). Навіть в тому випадку, коли відвідувачі сайту використовують одну і ту ж клієнтську програму, вона може мати різні настройки. Якщо розробник Web-сайту в змозі врахувати як зазначену технологічну різноманітність, так і різноманітність мотивацій відвідувачів сайту, то це може допомогти йому розробити такий сайт, який з великою часткою ймовірності перетворює користувача сайту в клієнта компанії.

Забезпечення доступності Web-сайтів

Один з кращих способів адаптації сайту до широкого діапазону потреб відвідувачів, включаючи потреби відвідувачів з обмеженими можливостями, полягає в побудові гнучкого інтерфейсу Web-сайту. Наприклад, деякі сайти пропонують текстову версію сайту яка не включає графічні зображення. Це особливо важливо для відвідувачів зі знизеним зором, які використовують для доступу до вмісту сайтів спеціальні клієнтські програми. Приблизно 15% всіх користувачів Web володіють тими чи іншими обмеженими можливостями сприйняття сайту.

Якщо сайт використовує графіку, то він повинен надавати відвідувачеві можливість вибрати версію з невеликим розміром зображень, щоб, в разі підключення до Інтернет, за допомогою лінії зв'язку з низькою пропускнуою здатністю, сторінка завантажувалася за прийнятний часовий проміжок. Якщо сайт включає потокові відео- або аудіо-кліпи, то він повинен надавати відвідувачеві можливість специфікувати тип лінії зв'язку, щоб відео- або аудіо-потоки могли підлаштовуватися до пропускнуї спроможності лінії зв'язку.

Хороший дизайн Web-сайту дозволяє відвідувачеві робити вибір між такими атрибутами подання інформації як рівень деталізації, форма агрегації, формат подання інформації на екрані і формат, в якому дані завантажуються на клієнтський комп'ютер. Багато онлайнових магазинів дають відвідувачу можливість вибирати рівень деталізації подання інформації про товари. Для кожного типу товару на сайті виділена окрема сторінка, на якій окремий екземпляр товару даного типу, представлений у вигляді невеликого зображення і короткого опису. Кожне зображення забезпечено гіперпосиланням на сторінку, яка містить докладне зображення і детальну специфікацію товару.

Одним з найбільш дискусійних напрямків в проектуванні Web-сайтів є використання анімаційного програмного забезпечення, такого, наприклад, як Adobe Flash для створення Web-сторінок. Такі сторінки (або їх більша частина) не описуються засобами HTML і, часто, це є великі файли, що вимагають значного часу для завантаження, особливо в тих випадках, коли відвідувач не має ліній зв'язку з високою пропускнуою спроможністю. Сайти, створені засобами Adobe Flash не сумісні з iPhone і iPad компанії Apple. Деякі розробники Web-сайтів люблять засоби анімації, оскільки вони розширюють межі їх творчої фантазії, але мало комерційних сайтів використовують засоби графічної анімації для презентації інформації.

Більшість експертів прогнозують, що в міру того як п'ята версія мови гіпертекстової розмітки HTML (яка містить засоби для включення мультимедійних посилань безпосередньо в мову) отримає більшого поширення використання Adobe Flash практично припиниться. В даний час деякі сайти пропонують опцію, на своїй домашній сторінці, щоб користувач міг вибрати версію сайту з Flash або без Flash.

Деякі специфічні завдання, з якими клієнти стикаються в процесі покупки, легше вирішити з використання Web-сторінок з анімацією. Наприклад, компанія Lee розробила Web-додаток Lee Jeans FitFinder який представляє собою серію графічних сторінок, що включають сторінку з Flash анімацією, які допомагають онлайновим клієнтам підібрати правильний розмір і стиль джинсів. Одна з ранніх версій сторінки цієї програми з Flash анімацією приведена на рис. 3.7. Зображення жінки і чоловіки на сторінці, наведеної на рис. 3.7, анімовані, що дозволяє потенційному покупцеві оцінити і вибрати стиль джинсів.

Web-сайти можуть пропонувати відвідувачам декілька різних форматів для завантаження одного і того ж документа. Наприклад, страница, предлагающая финансовую информацию, может содержать ссылки на:

- файл у форматі HTML,
- файл у форматі Adobe PDF і на
- файл у форматі Excel spreadsheet.

Кожен з цих файлів містить одну і ту ж фінансову інформацію, представлену в різних форматах.



Рис. 3.7. Сторінка з Flash анімацією Web-додатку Lee Jeans FitFinder

Користувач, в залежності від того, як він припускає надалі використовувати цю інформацію, завантажує на свою машину файл в тому, чи іншому форматі. Відвідувач, якого цікавить конкретний фінансовий факт, може вибрати файл у форматі HTML, щоб переглянути його за допомогою Web-браузера. Користувач, який хоче роздрукувати всю фінансову інформацію, швидше за все, вибере файл у форматі PDF. Користувач, який має намір здійснити аналіз фінансової інформації шляхом виконання деяких додаткових обчислень, вибере файл у форматі Excel spreadsheet.

3.5.3 Довіра и лояльність

Коли компанії вперше почали продавати товари в Web, багато хто з них вважали, що клієнтам буде достатньо використовувати велику кількість інформації, що надається сайтом, щоб вибрати товар, і нехтували іншими аспектами відносин між покупцем і продавцем. Це справедливо тільки для обмеженої кількості товарів, оскільки елементом більшості товарів є, також, послуги. Коли покупець купує товар, він одночасно повинен отримувати зазначені послуги. Продавець може створювати цінність у відносинах з покупцями шляхом поетапного збільшення довіри покупців, що переростає в лояльність. Дослідження цього питання показали, що 5% збільшення лояльних клієнтів (5% зростання частки клієнтів що повернулися) може забезпечити зростання прибутку компанії в межах від 25% до 80%.

Навіть в тому випадку, коли продаються предмети споживання (продукти з добре відомими і стандартизованими властивостями), елемент послуги, може бути потужним диференціюючим фактором, за який покупець готовий платити додаткову плату. Послуги, про які йде мова, включають: доставку товару, оформлення замовлення, допомога в підборі товару, післяпродажне обслуговування та ін. Оскільки багато з цих послуг потенційний покупець не може оцінити до придбання товару, він повинен вірити продавцеві, що обіцяні послуги будуть надані на належному рівні.

Коли у покупця є позитивний досвід взаємодії з продавцем, який надає обіцяні пос-

луги в повному обсязі, він починає йому довіряти. Коли у покупця є множинний позитивний досвід взаємодії з продавцем, то довіра може трансформуватися в лояльність. Лояльний покупець перестав шукати альтернативного продавця, а придбає товари у продавця, якому він довіряє.

Компанії, що вступають в онлайнний бізнес, витрачають значні суми грошей для залучення покупців. Однак, якщо вони не забезпечать необхідний рівень послуг своїм покупцям, що формує довіру, що переростає в лояльність, то малоймовірно, що вони зможуть повернути гроші, вкладені в залучення покупців.

Надання послуг, що супроводжують товар, є проблемою для багатьох підприємств електронної комерції. Недавні дослідження показують, що покупці дають загальну оцінку онлайнної компанії, що займається роздрібною торгівлею, як середню або низьку, з точки зору надання послуг. Загальним слабким місцем багатьох комерційних Web-сайтів є відсутність інтеграції центру з прийому телефонних дзвінків від клієнтів з самим сайтом. В результаті, коли клієнт телефонує в центр зі скаргою або проблемою, пов'язаною з онлайнною покупкою, представник центру не має інформації про Web-транзакції, і, тому, не в змозі допомогти клієнту у вирішенні проблеми.

Дослідження також показують, що іншим слабким місцем комерційних Web-сайтів є поганий зворотний зв'язок з клієнтами, які посилають питання електронною поштою. Навіть великі компанії, часто, затримуються з відповіддю на електронні запити щодо інформації про товари, статус замовлення, або післяпродажних проблем. Як наголошується в дослідженнях, значна кількість компаній взагалі не відповідають на запити клієнтів, що передаються за допомогою електронної пошти.

3.5.4 Тестування на зручність використання Web- сайтів

Все більша кількість онлайнних компаній усвідомлюють важливість тестування на зручність використання (usability testing) своїх Web-сайтів, хоча багато компаній ще жодного разу не здійснювали таке тестування. Usability testing називається тестування і оцінка Web-сайту, що проводиться власником сайту, з метою гарантування максимальної простоти і зручності роботи з сайтом для його відвідувачів. У міру того, як практика usability testing стане звичайною справою, все більша кількість сайтів будуть відповідати цілям ефективної Web-присутності.

Середній комерційний Web-сайт до такої міри розчаровує своїх відвідувачів, що вони залишають сайт, не зробивши покупки. Навіть найкращі сайти втрачають багатьох своїх потенційних клієнтів, оскільки вони заплутані і важкі для використання. Хоча навіть невеликі зміни сайту, виконані за результатами usability testing, можуть істотно поліпшити зручність його використання і збільшити продажі.

Компанії, які здійснили usability testing, такі як Eastman Kodak, T. Rowe Price та Maytag, виявили, що вони можуть багато чого довідатися про те, як задовольнити потреби відвідувачів найкращим чином. Вартість usability testing настільки мала, у порівнянні із загальною вартістю розробки Web-сайту, що вона майже завжди може бути включена в бюджет проекту.

Піонерами в області теорії і практики usability testing є Бен Шнейдерман (Ben Shneiderman) і Якоб Нельсен (Jakob Nielsen). Бен Шнейдерман заснував центр під найменуванням University of Maryland Human-Computer Interaction Lab і опублікував ряд книг, присвячених проектуванню інтерфейсів комерційних сайтів. Якоб Нельсен і його колеги публікують статті, присвячені usability testing, на сайті Nielsen Norman Group. Ці статті присвячені тому, яким чином виконувати тестування, і використовувати його результати для поліпшення дизайну і функціональності Web-сайтів. Відомий огляд Нельсена під найменуванням E-Commerce Usability (зручність використання в електронній комерції).

Оскільки usability testing не вимагає великих витрат, багато компаній періодично тестують свої сайти на зручність використання. Незважаючи на те, що поведінка відвідувача Web-сайту стабільна і не змінюється з часом, самі сайти постійно розвиваються і

змінюються. Ці зміни можуть впливати на структуру сайту і навігацію по сайту непередбачуваним чином. Періодично проводиме usability testing може допомогти компанії вчасно ідентифікувати структурні і навігаційні зміни і перепроєктувати сайт до того як негативний вплив цих змін не зменшить продаж.

Методика usability testing передбачає організацію спеціальних груп клієнтів, і спостереження за тим, як різні клієнти здійснюють навігацію через Web-сайт за допомогою серії спеціально розроблених завдань. Кожна сесія usability testing проводиться з кожним клієнтом в індивідуальному порядку і триває близько однієї години. Під час тестування клієнт виконує кілька типових для користувача завдань. Набір завдань визначається експертом в області usability testing спільно з замовником.

Наприклад, при тестуванні Web-сайту банку можуть бути запропоновані такі завдання: (1) знайти відповідний тип банківської карти і оформити на неї заявку; (2) знайти відповідний тип вкладу і оформити не нього заявку; (3) знайти відповідний автокредит і оформити не нього заявку; (4) знайти адресу найближчого до дому офісу банку; (4) знайти найближчий до роботи банкомат.

3.5.5 Проектування Web-сайту з орієнтацією на клієнта

Важливою частиною успішного застосування технології електронної комерції є Web-сайт, який задовольняє потреби потенційного клієнта. У списку цілей ефективної Web-присутності (див. Рис. 3.5) увага сфокусована на задоволенні потреб усіх відвідувачів сайту (клієнтів, потенційних клієнтів, інвесторів, потенційних донорів некомерційних організацій, бізнес партнерів, постачальників, потенційних найманих працівників і громадськості). Проектування Web-сайтів, орієнтоване на максимальне задоволення потреб клієнта носить найменування підхід до проектування Web-сайту з орієнтацією на клієнта (customer-centric approach to Web site design). Проектування Web-сайту з орієнтацією на клієнта передбачає деяку кількість правил, яких повинні дотримуватися розробники Web-сайтів, щоб задовольнити специфічні потреби клієнтів, а не всіх відвідувачів. Ці правила включають наступні.

- Проектуйте структуру сайту виходячи з того, як клієнт буде здійснювати навігацію по сайту, а не виходячи з структурної організації компанії.
- Допмагайте клієнту отримати швидкий доступ до інформації яка його цікавить.
- Використовуйте лаконічну і ясну мову для опису товарів і послуг, а не розлогі маркетингові пропозиції.
- Не використовуйте галузевий жаргон і терміни, які можуть бути незрозумілі відвідувачеві сайту.
- Проектуйте сайт, який буде працювати з найбільш старими версіями браузерів і з комп'ютерами, підключеними до Інтернет за допомогою ліній зв'язку з найбільш низькою пропускну здатністю, якщо навіть для цього доведеться розробляти кілька версій Web-сторінок.
- Уникайте використовувати в дизайні сайту елементи, схожі на банерні рекламні оголошення (оскільки клієнти, як правило, ігнорують всі рекламні оголошення).
- Систематично використовуйте в дизайні один і той же стиль і колірну палітру.
- Переконайтеся, що управління навігацією ясно позначено, легко розпізнається і відрізняється від інших елементів дизайну.
- Тестируйте легкість для читання тексту на моніторах різних розмірів. Символи тексту можуть бути занадто малі на невеликих моніторах або мобільних пристроях або

настільки великі, що видно зазублена структура їх контуру на великих моніторах.

- Переконайтеся, що обрана колірна гамма не перешкоджає точному розпізнаванню символів відвідувачами, що страждають дефектами зору.

При проектуванні Web-сайтів, які призначені для мобільних пристроїв, слід враховувати деякі додаткові правила. Ці правила розроблені виходячи з того, що екрани мобільних пристроїв значно менше, ніж екрани настільних комп'ютерів, а також виходячи з того факту, що користувачі мобільних пристроїв, як правило, менш терпимі до usability-недоліків сайтів, ніж відвідувачі звичайних сайтів.

- Текст повинен бути максимально лаконічним.
- Навігація повинна бути ясною, інтуїтивною і легко видимою на сторінці.
- Набір допустимих функцій повинен бути обмежений тими, які найчастіше використовують користувачі мобільних пристроїв (сторінка може включати посилання на більш повну, немобільну версію сайту).
- Піддавайте тестуванню на зручність використання кілька версій сайту.
- Забезпечуйте користувачів мобільних пристроїв можливістю легкого перемикання на повну версію Web-сайту.

Загальна рекомендація для розробників комерційних Web-сайтів може бути наступна. Web-дизайнери, при створенні сайту, повинні фокусуватися на процесі придбання товару або послуги клієнтом, а не на внутрішній організації компанії. Web-дизайнери повинні перевіряти, скільки інформації Web-сайт надає клієнтам при кожному «кліці», і наскільки ця інформація їм корисна. Якщо сайт не забезпечує істотний «зміст кліка», то відвідувач сайту, швидше за все, не перетвориться в клієнта.

Розробка Web-сайту з урахуванням зручності використання (usability) є елементом процесу створення ефективної Web-присутності.

3.6 Застосування Web для зв'язку з клієнтом

Важливим елементом Web-присутності є те, яким чином здійснюється комунікація з клієнтом або потенційним клієнтом сайту.

3.6.1 Природа комунікації в Web

Більшість компаній знайомі з двома загальними способами виявлення клієнта і вступу з ним в контакт: (1) особистісний контакт і (2) засоби масової інформації. Ці способи часто називають комунікаційними модами (communication modes), тому що кожен з них використовує специфічний спосіб (моду) передачі комерційної інформації. У разі особистого контакту (personal contact), працівники компанії виявляють потенційного клієнта, класифікують його і входять з ним в контакт. Виявлення та залучення клієнтів за допомогою особистого контакту іноді, називають, також, дослідженням (prospecting). У разі використання засобів масової інформації (mass media), компанія готує рекламні матеріали про себе, свої товари і послуги, а потім доставляє цю інформацію потенційним клієнтам шляхом таких ширококомовних засобів як радіо, телебачення, газети і журнали, або шляхом розміщення на шосейних рекламних щитах. Іноді рекламні матеріали розсилаються поштою.

Деякі експерти роблять відмінність між ширококомовними і адресованими засобами поширення інформації. У разі адресованих засобів (addressable media) рекламна інформація направляється за відомою адресою за допомогою звичайної або електронної пошти,

або за допомогою телефонних повідомлень. Ряд компаній використовують комбінацію засобів масової інформації та особистого контакту для роботи з клієнтом. Наприклад, британська страхова компанія Prudential використовує засоби масової інформації для створення і підтримки, на належному рівні, громадської обізнаності про репутацію і страхові послуги компанії, в той час як її співробітники, застосовуючи техніку досліджень, виявляють потенційних клієнтів. Як тільки деяка особа стає клієнтом компанії, Prudential підтримує контакт шляхом комбінації особистісного контакту і поштової кореспонденції.

З точки зору комунікаційної моди, Web є середовищем з унікальними властивостями. У континуумі комунікаційних мод Web займає середнє положення. Web не є засобом масової інформації, не дивлячись на те, що багато компаній розглядають свої Web-сайти, як дошки оголошень, або як широкомовні засоби поширення інформації. Web також не можна віднести до засобів особистісного контакту, хоча Інтернет може забезпечити певні зручності в організації персонального контакту за допомогою електронної пошти та інших засобів комунікації. Jeff Bezos, засновник компанії Amazon.com, описує Web як ідеальний інструмент для досягнення того, що він назвав «важка середина» - ринки, які занадто малі, щоб виправдати рекламну кампанію за допомогою засобів масової інформації, проте дуже великі, щоб використовувати особистісний контакт. Рис. 3.8 ілюструє місце Web, як засіб контакту з клієнтом, між великими ринками, адресованими засобами масової інформації та невеликими ринками, адресованими за допомогою методики особистісного контакту.

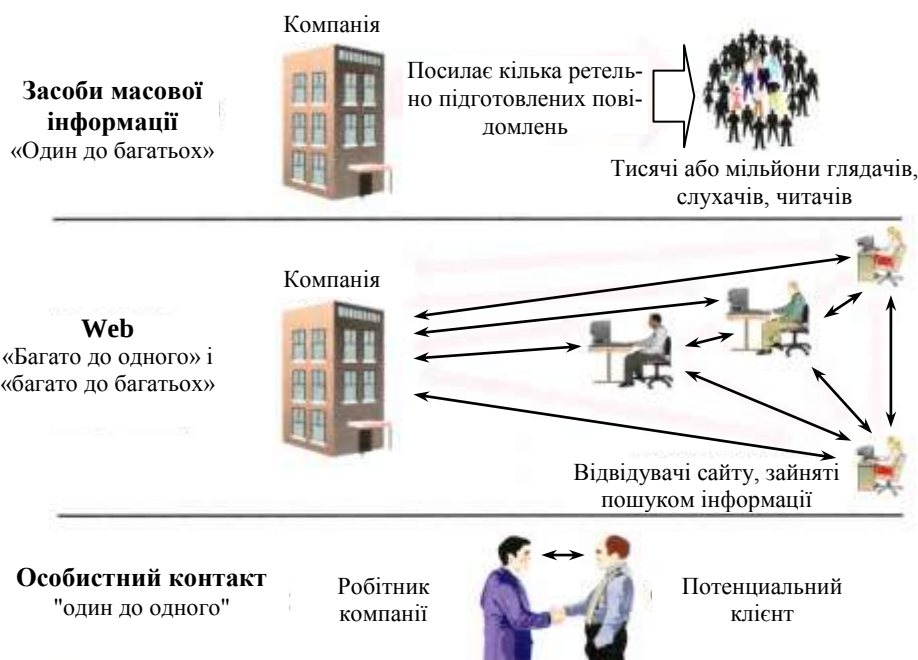


Рис. 3.8. Комунікаційні моди

Як видно на рис. 3.8 (верхня частина), для випадку засобів масової інформації, інформаційний потік спрямований від компанії продавця до множини потенційних покупців, і, тому, називається «один до багатьох» (one-to-many). Відмітна особливість цієї комунікаційної моди полягає в тому, що активною стороною є продавець, а пасивною - покупець.

При особистому контакті (нижня частина рис. 3.8) має місце двонаправлений інформаційний потік між представником компанії і потенційним клієнтом, який носить назву «один-до-одного» (one-to-one). Відмітна особливість цієї комунікаційної моди полягає в тому, що активність і пасивність по черзі переходять від продавця до покупця і в зворотному напрямку.

Інформаційні потоки, які виникають у разі використання Web, що розглядається як

комунікаційна мода (середня частина рис. 3.8), часто, спрямовані від багатьох потенційних клієнтів до одного сайту і носять назву «багато-до-одного» (many-to-one). Однак, Web дозволяє гнучко змінювати конфігурацію інформаційних потоків. Ви легко можете організувати комунікаційну моду з інформаційними потоками типу «один-до-одного», або, навіть, моду з інформаційними потоками типу «багато-до-багатьох», коли, наприклад, обмінюється інформацією з іншими потенційними клієнтами. Відмінною особливістю Web є те, що покупець бере активну участь в пошуку інформації та сам управляє конфігурацією, що виникають при цьому, інформаційних потоків. Наприклад, інвестори в житлове будівництво можуть отримувати інформацію про хід будівельних робіт на сайті будівельної або ріелтерської компанії, а потім обговорювати цю інформацію між собою на локальному форумі. Розглянемо відмінності в комунікаційних модах, наведених на мал. 3.8, на прикладі. Припустимо, що Ви дізналися про нове видання книги, але хотіли б отримати більше інформації, перш, ніж прийняти рішення про її придбання. Розглянемо, як процес збору інформації залежить від того, який комунікаційної модою Ви користуєтеся.

- **Засоби масової інформації.** Ви, можливо, зазнали впливу повідомлень, розповсюджуваних видавцем, які сформували враження про книгу, асоційоване з деяким брендом. Якщо ваші знання включають інформацію про видавця або про книгу, як про деякий бренд, то ці повідомлення можуть вплинути на ваше сприйняття книги. Ви, можливо, зазнали впливу рекламного оголошення, з заголовком книги, за допомогою телебачення, радіо, або друкованого видання. Можливо, що Ви чули інтерв'ю з автором книги по радіо, або читали огляд книжкових новинок в газетах або журналах. Зверніть увагу, що в більшості описаних процесів Ви фігуруєте як пасивний одержувач інформації.
- **Особистий контакт.** При продажу товарів, що мають невисоку вартість, як правило, не застосовується технологія особистого контакту. Однак, при продажу книг, власники магазинів часто витрачають значний час і інші ресурси, для того, щоб встановити тісні відносини зі своїми клієнтами. Хоча кожний індивідуальний продаж книги являє собою транзакцію невеликої вартості, лояльні покупці часто відвідують один і той же книжковий магазин і, з плином часу, набувають книги на значну суму. Тому інвестиції продавців книг в розвиток особистісного контакту з клієнтами, як правило, окупаються. Повертаючись до нашого прикладу, ми можемо припустити, що Ви, можливо, відвідали місцевий книжковий магазин і вступили в бесіду з обізнаним продавцем. Продавець може поділитися з вами своїми думками щодо книги, ґрунтуючись на тому, що він вже прочитав її, або на інформації про інші книги того ж автора, або на інформації, отриманої з огляду книжкових новинок. Свою думку про книгу продавець може висловити в двосторонній розмові, яка може включати багато інших тем: дискусія про погоду, місцеві спортивні новини, політика і інші, безпосередньо не пов'язані з купівлею книги. Така розмова, часто, необхідна для побудови довірчих відносин, важливих для технології особистого контакту.
- **Web.** Для того, щоб отримати інформацію про книгу за допомогою Web, Ви можете здійснити пошук посилань на відповідні Web-сайти, використовуючи, в якості ключових слів: найменування книги, автора, або тематику книги. Ви, ймовірно, виявите велику кількість посилань на сайти, що містять інформацію про видавця та онлайн-ових продавців книг, незалежні огляди, а також посилання на сайти різних дискусійних груп, що фокусують увагу на книгах, присвячених конкретному жанру або автору. У Web існують, також сайти, що спеціалізуються на публікації оглядів книг, які видаються у вигляді твердих копій. Прикладом є американський сайт BookBrowser. Більшість онлайн-ових продавців книг підтримують засоби, що дозволяють відвідувачам і клієнтам, розміщувати на комерційних сайтах свої відгуки та огляди про книги. Якщо автор книги відомий широкій публіці, то його прихильники можуть створити незалежний Web-сайт, присвячений автору і його книгам.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ СЕМІНАРСКИХ ЗАНЯТЬ

1. Уявіть, що Ви вирішили придбати планшетний комп'ютер і використовувати його під час навчання в університеті. Складіть список з п'яти відмінних рис або специфічних характеристик, якими, на ваш погляд, повинен мати такий планшетний комп'ютер. Відштовхуючись від цього списку, опишіть переваги і недоліки придбання планшетного комп'ютера в онлайнному, а не в фізичному магазині. В описі фокуйте увагу на те, які з характеристик планшетного комп'ютера легко, а які складно оцінити (проінспектувати) при онлайнної покупки.
2. Уявіть, що Ви працюєте консультантом в місцевій газеті невеликого міста. Протягом останніх 10 років кількість передплатників на паперовий варіант газети весь час зменшується, але кількість відвідувачів її Web-сайту, на якому розміщені всі публікації газети, неухильно зростає. Видавець газети вирішив змінити модель отримання доходу і зробити платним доступ до передових статей газети на Web-сайті. Доступ до цих статей отримуватимуть тільки ті відвідувачі, які оплатили річну передплату. У той же час доступ до класифікованих рекламних оголошеннях та статей з короткими оглядами поточних подій на Web-сайті залишається безкоштовним. Запропонуйте видавцеві звіт, в якому розгляньте ризики переходу до змішаної моделі «рекламування-підписки» стосовно місцевій газеті. Зробіть огляд застосовності інших моделей отримання доходу до онлайнної версії газети.
3. Професійні роздрібні продавці ювелірних прикрас і предметів розкоші, такі як Cartier, Harry Winston і Tiffany часто використовують програмне забезпечення Adobe Flash при створенні своїх сайтів. Опишіть три аргументи «за» і три аргументи «проти» використання Flash-анімації для розробки подібних Web-сайтів. У Вашому описі аргументація «за» і «проти» повинна розглядатися по відношенню до: (1) цілям продавця; (2) характеристикам товарів, що продаються і (3) типам клієнтів, які відвідують сайти.
4. Деякі аналітики вважають, що популярна онлайнна енциклопедія Wikipedia несе відповідальність за ті зусилля, які Web-сайт компанії Encyclopædia Britannica повинен був зробити, здійснюючи багаторазову заміну своєї моделі отримання доходу. Інші аналітики вважають, що труднощі, які відчував сайт Encyclopædia Britannica були результатом переходу цієї компанії від видавця паперових книг до онлайнного ресурсу. Використовуючи матеріали цього розділу і ту інформацію, яку Ви знайдете в Web, проведіть дослідження впливу сайту Wikipedia на багаторазову заміну моделі отримання доходу компанією Encyclopædia Britannica.
5. Виберіть Web-сайти двох музеїв. Більшість музеїв пропонують, відвідувачам своїх сайтів, відплатити членські внески для доступу до ресурсів музею. Переконайтеся, що обрані Вами музеї пропонують відплатити членські внески, а потім досліджуйте кожен сайт з точки зору розміщення на ньому інформації про набуття членства. Підготуйте звіт, в якому опишіть процедуру отримання членства для кожного з сайтів. Оцініть, наскільки добре кожен з сайтів описує опції по отриманню членства і спонукає користувача сайту оплатити членські внески. У своєму описі розгляньте наскільки легко можна набутися членства, наскільки ясно на сайті описані різні опції членства, а також які переконливі аргументи наводить сайт за придбання членства. Запропонуйте, по крайній мере, по одній рекомендації щодо поліпшення кожного з двох обраних сайтів.
6. Велика кількість агентів, що продають нерухомість (ріелтори), розробляють Web-сайти, на яких розміщують списки нерухомості, яку вони продають. Ці агенти також розміщують рекламні оголошення на спеціалізованих сайтах, таких як

Realtor.com, і, іноді, на телевізійних каналах. Однак, більшість агентів відзначають, що особистий контакт забезпечує найбільш важливу комунікацію з клієнтами або потенційними клієнтами. Підготуйте звіт з трьох розділів, що описують яку роботу ріелтор може найкраще робити за допомогою: (1) Web-сайту; (2) рекламних оголошень у засобах масової інформації та (3) особистісного контакту.

4 **МАРКЕТИНГ В WEB**

Маркетинг (marketing) в буквальному перекладі з англійської мови означає «дія на ринку» або «ринкова діяльність». Під маркетингом будемо розуміти сукупність процесів створення, просування та продажу товару або послуги покупцеві і управління взаємовідносинами з покупцем з вигодою для компанії. У широкому сенсі метою маркетингу є визначення та задоволення людських і суспільних потреб.

4.1 **Стратегії Web-маркетингу**

Комерційні компанії, з метою проведення рекламних кампаній та маркетингу, поділяють потенційних покупців на групи і розробляють спеціалізовані послання для кожної з груп. Розміри цих груп, в разі онлайн-бізнесу, можуть бути істотно менше, ніж у випадку бізнесу в фізичному світі. У деяких випадках тільки один клієнт може бути об'єктом цільового впливу з боку онлайн-компанії. Дослідження поведінки відвідувачів Web-сайту дозволили розробити такі методи конструювання Web-сайтів, які можуть диференційовано реагувати на запити одного і того ж самого відвідувача, якщо він відвідує сайт в різний час з різними потребами.

Компанії використовують термін маркетингова суміш (marketing mix) для опису комбінації елементів, які вони використовують для просування та продажу своїх товарів і послуг. Коли компанія приймає рішення, які конкретні елементи маркетингової суміші будуть використовуватися, тоді замість терміна маркетингова суміш використовується термін маркетингова стратегія (marketing strategy). Різні компанії, навіть якщо вони працюють в одній і тій же індустрії, намагаються створити унікальні бренд присутності на своїх ринках. Маркетингова стратегія є важливим інструментом для транспортування бренд імені та рекламних послань поточним і перспективним клієнтам. Web-присутність компанії є елементом її маркетингової стратегії.

4.1.1 **Чотири базових елемента маркетингу**

Найважливішими і основними елементами маркетингу є: продукт, ціна, просування і місце (дистрибуція).

Продукт (product) являє собою товар або послугу, яка продається компанією. Продукт визначають його споживчі властивості, якість і упаковка. Ці характеристики продукту завжди важливі, але зовнішнє позитивне сприйняття продукту клієнтом, пов'язане з бренд ім'ям, може бути не менш, а іноді і більше, важливим, ніж його внутрішні характеристики.

Ціна (price) - це ті гроші, які клієнт платить за продукт. В останні роки експерти в області маркетингу доводять, що онлайн-компанії повинні думати про ціну в широкому сенсі, як про загальні фінансові витрати клієнта (що включають вартість транзакції), пов'язаних з отриманням продукту. Ці загальні витрати віднімаються з вигод, які клієнт отримує з продукту. У підсумку, утворюється деяка величина, яка називається цінністю клієнта (customer value), яку клієнт отримує в результаті транзакції. Технологія електронної комерції дозволяє компаніям використовувати різні способи збільшення цінності продукту для клієнта, які передбачають формування ціни з його участю. Прикладами є різні онлайн-аукціони.

Просування (promotion) включає будь-які засоби оповіщення потенційних клієнтів про продукт. Просування вимагає прийняття рішень про рекламування, зв'язки з громадськістю, персоналізований продаж і всеосяжне просування. У Web є достаток різних можливостей для комунікації з існуючими та потенційними клієнтами та оповіщення їх про продукт, просуванням якого займається компанія.

Елемент маркетингу, званий місце (place), або дистрибуція (distribution), позначає можливість отримання продукту покупцями в багатьох, територіально-розподілених міс-

цях. Проблема доставки необхідного продукту в потрібне місце і в потрібний час, з метою його продажу, вирішується компаніями з часів виникнення комерції. Протягом багатьох років менеджери, які займаються маркетингом, мріяли про світ, в якому доставка надає клієнтам той товар, який їм необхідний і в той момент, коли це необхідно. Хоча технологія електронної комерції і не вирішує всіх проблем логістики (logistics) і дистрибуції, вона надає допомогу в їх вирішенні. Наприклад, такі продукти, як оцифровані музичні твори, фотографії, відеопродукція, програмне забезпечення, електронні текстові та аудіокнижки, можуть бути доставлені безпосередньо покупцеві майже миттєво. Компанії, що займаються дистрибуцією товарів, за допомогою фізичного транспортування виявили, що Web надає їм набагато ефективніші засоби відстеження траєкторії руху товарів і управління доставкою, ніж попередні інформаційні технології. Рис. 4.1 ілюструє чотири базові елементи маркетингу і їх внесок в маркетингові стратегії.

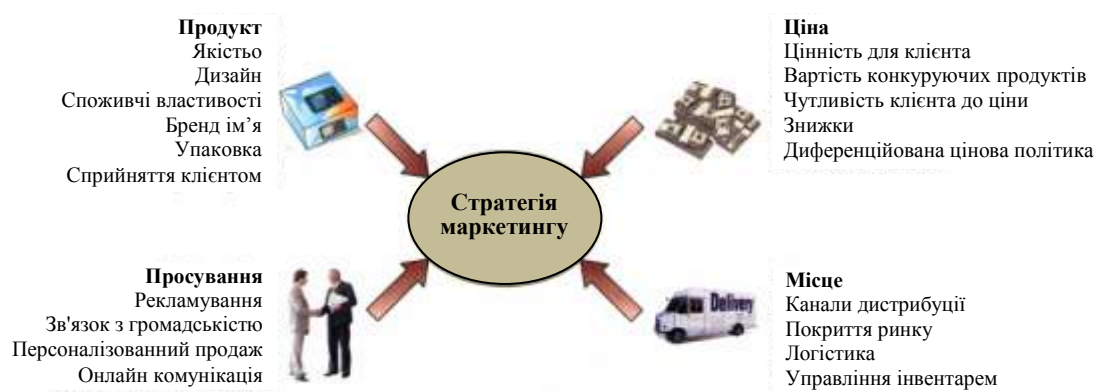


Рис. 4.1. Чотири базові елементи маркетингу і їх внесок в маркетингову стратегію

4.1.2 Стратегія маркетингу, орієнтована на продукт

Менеджери багатьох компаній представляють свій бізнес в термінах товарів і послуг, які продає компанія. Це природний спосіб представлення бізнесу, оскільки компанії витрачають значні зусилля, час і гроші на проектування і виробництво продуктів і послуг. Якщо ви попросите менеджера будь-якої компанії описати, що продає його компанія, то, як правило, він запропонує вам докладний список товарів або послуг. Коли клієнти деякої компанії вважають за краще купувати товари, вибираючи їх з деякого впорядкованого списку, або вони вважають за краще думати про свої потреби в термінах категорій товарів, то в цьому випадку компанії доцільно використовувати стратегію маркетингу, орієнтовану на продукт. Більшість онлайн-магазинів, що продають офісне приладдя, переконані, що їх покупці думають про свої потреби в термінах категорій товарів. Наприклад, такі компанії як Office Depot або Staples використовують категоризацію товарів, як основну організуючу тему своїх Web-сайтів. Багато інших онлайн-компаній використовують схожу маркетингову стратегію. Американська компанія Sears (заснована Сірс і Робак, див. Підрозділ 3.1.1) протягом багатьох років продавала свої продукти за допомогою друкованого каталогу, а потім через мережу фізичних магазинів. Перенісши свій бізнес в онлайн, компанія створила Web-сайт і організувала його структуру з орієнтацією на упорядкований каталог товарів, що продаються.

Компанії, які використовують друковані каталоги, для продажу своїх товарів, організовують їх у вигляді впорядкованого списку товарів, а при розширенні свого бізнесу на Web переносять цю структуру друкованого каталогу на структуру Web-сайту. Тому такі компанії, як правило, використовують модель отримання доходу на основі Web-каталогу та маркетингову стратегію, орієнтовану на продукт. Якщо клієнти відвідують Web-сайти таких компаній з метою пошуку специфічних товарів, то такий підхід добре працює. Од-

нак, якщо клієнт, відвідує Web-сайт з метою, наприклад, обставити новий офіс, або підібрати подарунок ювілярові, то він може знайти такого типу сайти малокорисними.

Експерти та консультанти в області маркетингу, часто радять онлайнним продавцям, при розробці Web-сайтів, ставити себе на місце клієнта і, виходячи з такого уявлення, розробляти сайти, які б мали властивості, що допомагають відвідувачеві сайту досягти індивідуальної мети візиту. Іноді це вимагає розробки сайтів, які містять альтернативні шляхи навігації до шуканого товару.

4.1.3 Стратегія маркетингу, орієнтована на клієнта

Ми вже знаємо, що Web є середовищем, яке дозволяє покупцям і продавцям бути залученими в різноманітні комунікаційні конфігурації. Комунікаційні структури в Web можуть бути значно складніше, ніж в традиційній комерції. Коли компанія переносить свій бізнес в Web, вона може створити Web-сайт настільки гнучкий, що він задовольняє потребам різного типу клієнтів. Замість того, щоб думати про свій сайт як про засіб презентації набору продуктів, компанії можуть розробляти сайти з орієнтацією на задоволення специфічних потреб різних категорій клієнтів. Сайт, який продає квіти, може дозволити клієнтам уточнити бажані види рослин або їх колір, а також забезпечити різні шляхи навігації для різних категорій клієнтів (наприклад, для клієнтів які хочуть придбати квіти з нагоди дня народження, ювілею, весілля і т.п.). Підхід до проектування Web-сайту, який пристосовується до різних категорій клієнтів, є основою стратегії маркетингу, орієнтованої на клієнта (customer-based marketing strategy).

Хорошим першим кроком в розробці маркетингової стратегії, орієнтованої на клієнта, є ідентифікація груп потенційних клієнтів сайту з загальними характеристиками. Web-сайт, який диференціює клієнтів і по-різному працює з кожною з груп, робить його привабливим і корисним для кожної з груп. Створення подібних сайтів не просте завдання, оскільки компанії, часто розглядають сайти як моделі внутрішньої організації компанії. Наприклад, більшість ранніх університетських сайтів відображали внутрішню організацію університету і включали сторінки, присвячені факультетам, кафедрам, програмами дисциплін і т.п. Сьогодні структура університетських сайтів, як правило, відображає інтереси різних груп відвідувачів сайту: студентів, абітурієнтів, батьків студентів, потенційних спонсорів, викладачів та ін.

Стратегія маркетингу, орієнтована на клієнта, спочатку найбільш інтенсивно використовувалася в електронній комерції типу бізнес-бізнес (B2B). B2B орієнтовані компанії були більш обізнані про те, які товари цікавлять специфічні групи їх клієнтів. В останні роки компанії, орієнтовані на електронну комерцію типу бізнес-споживач у все більшій мірі проектують свої сайти виходячи з маркетингової стратегії, орієнтованої на клієнта.

4.2 Зв'язок з сегментами ринку

Ідентифікація груп потенційних клієнтів це тільки перший крок в діяльності з продажу товарів або послуг. Не менш важливим компонентом будь-якої маркетингової стратегії є вибір засобів для комунікації з потенційними клієнтами і транспортування маркетингових повідомлень.

Вибір засобів зв'язку для ведення маркетингової діяльності є критичним для онлайн-нових фірм, оскільки вони не існують фізично. Враження, яке формується у потенційного клієнта, визначається виключно Web-сайтом фірми і досвідом інтерактивної взаємодії з ним. Одна з труднощів, для новостворюваних онлайн-компаній, полягає в тому, що необхідно переконати клієнта довіряти компанії, з урахуванням того, що має місце фактор анонімності Web-присутності і відсутність фізичної присутності компанії на ринку.

4.2.1 Довіра, складність продукту і засоби зв'язку

Web являє собою комунікаційну моду, яку можна розглядати як проміжну сходинку між засобами масової інформації та особистим контактом. Використання Web для комунікації з потенційними клієнтами володіє як перевагами особистого контакту, так і невисокою вартістю засобів масової інформації. Рис. 4.2 показує, як комунікаційні моди співвідносяться з такими характеристиками як довіра клієнта і складність продукту.

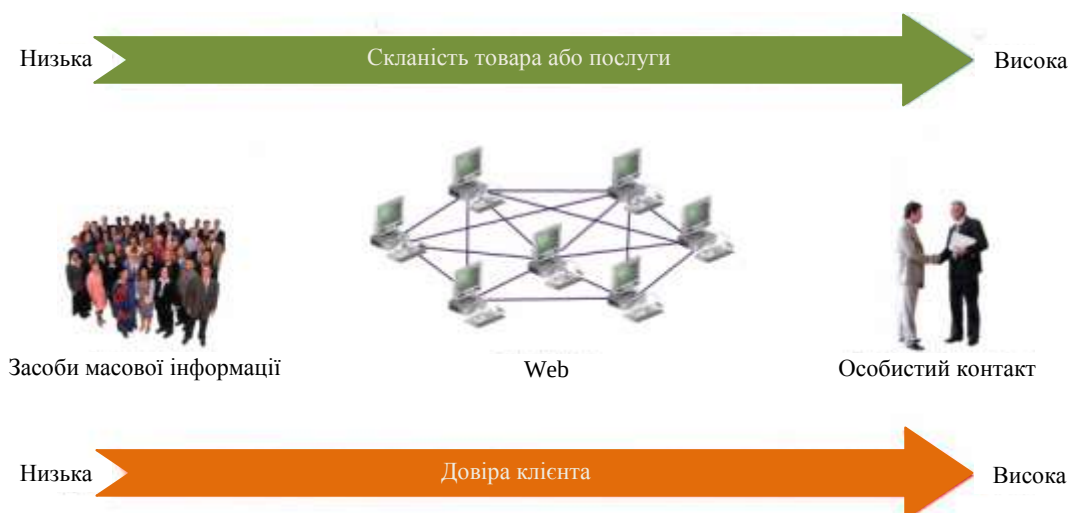


Рис. 4.2. Довіра, складність і комунікаційні моди

Хоча засоби масової інформації характеризуються найменшим рівнем довіри, багато компаній продовжують інтенсивно їх використовувати. Вартість рекламних оголошень у засобах масової інформації розподіляються на велику аудиторію, що охоплюються цими засобами. Наприклад, вартість створення і трансляції телевізійної реклами може становити мільйон американських доларів, проте цю рекламу побачать мільйони людей. Тому вартість телевізійної реклами, по відношенню до одного телеглядачеві невелика. Саме цей факт привертає багато компаній до розміщення рекламних оголошень у засобах масової інформації.

Однак після багатьох років інтенсивного бомбардування публіки теле- і радіорекламою, люди виробили психологічну опірність до рекламних оголошень у засобах масової інформації. Вплив на аудиторію гучних заяв типу «Новий і поліпшений!» зменшилася майже до нульового рівня. Занадто часте використання найвищих ступенів, призвело до того, що більшість людей ігнорують рекламні повідомлення в засобах масової інформації. Наприклад, телеглядачі часто, прибирають звук або перемикають телевізійні канали, під час трансляції реклами. Спроби відтворити в Web стиль рекламування, який використовується засобами масової інформації, приречені на невдачу з тієї причини, що люди будуть чинити опір і ігнорувати рекламні повідомлення, які їм нав'язують і які не пов'язані з їх конкретними особистісними потребами.

Рекламні кампанії, здійснювані в засобах масової інформації, припускають пасивну роль споживача інформації. Якщо людина піддається впливу рекламних послань по телебаченню чи радіо, то вона не може здійснювати селекцію інформації та фільтрувати ту інформацію, яка її не цікавить. Вона змушена сприймати всё поспіль. На противагу цьому, людина, що працює з Web-сторінками активна. Вона здійснює селекцію одержуваної інформації, використовую клавіатуру, маніпулятор «миша» або сенсорний екран. Ця активність дозволяє їй критично оцінювати рекламні повідомлення і виключає їх пасивне сприйняття так, як це відбувається в разі телевізійної реклами.

Рівень складності товару або послуги є важливим фактором вибору комунікаційної моди. Продукти з невеликою кількістю споживчих властивостей, які легко сприйняти та зрозуміти і які просто уявити за допомогою коротких повідомлень можна просувати з

використанням засобів масової інформації. Для просування продуктів високої складності, споживчі властивості яких викликають у потенційних покупців додаткові питання, найкраще використовувати особистий контакт.

У Web потенційний клієнт може бути залучений в діалоговий процес, аналогічний тому, який відбувається при особистому контакті. Більшість, правильно сконструйованих сайтів, дають потенційному клієнту можливість вибору рівня комунікації. Сайт може надати коротке повідомлення, в стилі засобів масової інформації, яке відвідувач має можливість «клікнути» і отримати доступ до більш детальної інформації. Якщо відвідувачеві необхідна додаткова інформація, сайт може запропонувати йому перейти до онлайн-діалогового взаємодії з представником компанії. Таким чином, для комунікації з потенційним клієнтом, Web надає елементи засобів масової інформації, особистого контакту і їх комбінацію.

Компанії можуть використовувати Web для реалізації переваг особистісного контакту і, при цьому, уникати, значних фінансових витрат, пов'язаних з цією комунікаційною модою. Більшість експертів згодні з тим, що рівень довіри стратегій, використовуваних в Web, слід підвищувати до рівня довіри особистого контакту, а не знижувати до рівня довіри засобів масової інформації. Окремі особи і комерційні компанії можуть публікувати на сайтах свою особисту думку по відношенню до тих чи інших подій і запрошувати всіх відвідувачів сайту коментувати ці висловлювання. Такого типу сайти отримали найменування Web-лог або блог (Web log або blog). Багато онлайн-компанії експериментують з блогами, використовують їх як додаткові елементи комунікаційної моди. Блоги надають онлайн-магазину елемент особистого контакту в стосунках з клієнтами і спонукають останніх відвідувати сайт навіть в тому випадку, коли вони не планують здійснювати покупку.

Інший спосіб підвищення рівня довіри в Web полягає в використанні таких комунікаційних засобів як соціальні середовища Facebook, або Google+, а також Twitter які дозволяють учасникам спілкування обмінюватися інформацією один з одним і давати оцінки товарів або послуг. У підрозділі 1.2.4 ми відзначили, що соціальні мережі є середовищем для здійснення соціальної комерції, під якою розуміється використання міжособистого онлайн-контакту між членами віртуального співтовариства для просування або продажу товарів і послуг.

Блоги та соціальні мережі припускають двосторонню комунікацію і діалог і, в цьому сенсі, мають схожість з високодоверительним особистісним контактом. Вони дозволяють компаніям отримувати переваги і вигоди цієї комунікаційної моди без істотних витрат, властивих традиційній техніці особистого контакту.

4.2.2 Сегментація ринку

Компанії, реагуючи на низьку ефективність рекламних кампаній в засобах масової інформації, поділяють свої ринки на частини і розробляти рекламні послання, націлені на окремі частини ринку. Така практика носить найменування сегментація ринку (market segmentation) і передбачає поділ всієї множини потенційних клієнтів на групи або сегменти. Сегменти, часто, визначаються в термінах таких характеристик клієнта як: вік, стать, сімейний стан, рівень доходів і географічне розташування. Так, наприклад, неодружені чоловіки у віці від 19 до 25 років можуть становити один сегмент ринку.

На початку 1990-х років фірми почали виділяти все дрібніші сегменти ринку з метою просування товарів і рекламування. Чим менше розмір сегмента, тим точніше може бути сформульовано рекламне послання і тим імовірніше, що воно зацікавить потенційного покупця. Така практика цільового впливу на невеликі сегменти ринку називається мікромаркетингом (micromarketing). Однак, низька вартість традиційних рекламних кампаній в засобах масової інформації, в перерахунку на одну людину, різко зростає, коли ці компанії орієнтуються на невеликі сегменти ринку. Це перешкоджало успіху мікромаркетингових стратегій. Хоча мікромаркетинг є кроком вперед, порівняно з традиційним рекламуванням в засобах масової інформації, він використовує той же підхід і має ті ж вади.

Фахівці в області маркетингу традиційно використовують три категоріальні змінні для ідентифікації сегментів ринку. Перша категоріальна змінна - це місце розташування. Фірми поділяють своїх клієнтів на групи за ознакою їх місця проживання або місця роботи. У цьому типі сегментації, званої географічної сегментацією (geographic segmentation), компанії створюють різні комбінації маркетингових зусиль, для кожної географічної групи клієнтів. Угрупування може здійснюватися за ознакою нації, держави (або провінції), міста або, навіть, районів міста. Компанії можуть, наприклад, розвивати одну маркетингову стратегію для клієнтів, які проживають в центрі міста, іншу - для клієнтів, які проживають у приміській зоні, і третю - для сільських жителів.

Друга категоріальна змінна використовує інформацію про вік, стать, розмір сім'ї, доходи, освіту, релігії або етнічної приналежності потенціалом-ного клієнта. Цей тип сегментації називається демографічна сегментація (demographic segmentation). Демографічні змінні часто використовуються в традиційному маркетингу, оскільки дослідження показують, що потреби і звички клієнтів в області споживання сильно залежать від демографічних характеристик. Демографічна сегментація існує і в Web. Наприклад, велика кількість комерційних сайтів присвячені товарам для жінок або таким специфічним групам, як тінейджери, які мають тенденцію скачувати музику, купувати ультрамодну одяг або відеоігри. Часто стратегії демографічної та географічної сегментації комбінуються. Наприклад, авіакомпанія може проводити рекламну кампанію, націлену на сім'ї з середнім доходом, які проживають в північних країнах, для зимового рекламування перевезень на курорти в південні країни.

При психографічній сегментації (psychographic segmentation), фахівці в області маркетингу здійснюють угрупування клієнтів з використанням таких значень психографічної змінної як: належність до соціального класу, особистісні характеристики (індивідуальність), підхід до повсякденного життя і т.п. Наприклад, автомобільна компанія може адресувати рекламу своїх спортивних автомобілів молодим, комунікабельним і товариським клієнтам чоловічої статі, які мають потребу демонструвати свої досягнення. Використання психографічної сегментації сильно зросла в останні роки, після того, як фахівці в області маркетингу зробили спроби ввести типологію, засновану на характеристиках стилю життя, а потім стали розробляти рекламні кампанії, націлені на групи людей з однаковим стилем життя.

Компанії, які використовують телевізійну рекламу, часто створюють рекламні оголошення, націлені на телеглядачів тих чи інших телевізійних програм. Ці телеглядачі представляють собою один або кілька сегментів ринку. Різні типи телевізійних програм автоматично формують різні сегменти телеглядачів, які вважають за краще ці програми. Ці сегменти можуть бути географічні, демографічні, психографічні, або їх комбінацією. Таблиця на рис. 4.3 містить кілька прикладів з області телевізійної реклами, що ілюструють зазначений спосіб рекламування на телебаченні.

Тип телевізійної програми	Рекламовані продукти
Дитячі телевізійні шоу	Дитячі іграшки та ігри
Денні телевізійні серіали	Товари для дому (засоби для прання білизни та миття посуду). Корм для домашніх тварин
Нічні політичні ток-шоу	Легкі закуски. Медичні препарати, що відпускаються без рецепта лікаря
Змагання з гольфу	Спортивний інвентар для гри в гольф. Послуги з інвестування та страхування
Футбольні та бейсбольні матчі	Легкі закуски, пиво, автомобілі
Документальні та науково-популярні фільми	Книги, освітня відеопродукція

Рис. 4.3. Телевізійна реклама, відповідна сегментам телеглядачів

Для дитячих телевізійних шоу, ймовірно, підійдуть рекламні оголошення, що рекламують товари, цікаві дітям. Рекламні оголошення, що транслюються під час денного показу телевізійних серіалів, адресовані людям, які знаходяться вдома в денний час, і, які можуть зацікавитися товарами для дому та товарами для прання та миття посуду. Ця категорія людей є, великою ймовірністю, має домашніх тварин, тому їх може також зацікавити оголошення про їжу для домашніх тварин. Люди, які дивляться нічні ток-шоу, можуть мати проблеми зі сном, і зацікавитися снодійними препаратами, які відпускаються без рецепта лікаря. Рекламодавці також вважають, що ця категорія глядачів може зацікавитися різного роду легкими закусками.

Рекламодавці використовують спортивні програми як засіб транспортування повідомлень для двох різних сегментів ринку. Деякі спортивні шоу, як, наприклад, змагання з гольфу або тенісу, як правило, привертають увагу глядачів з високим рівнем доходу. Інші спортивні шоу, як, наприклад, футбол привертають увагу глядачів з більш скромними доходами. Тому телевізійні програми, які транслюють змагання з гольфу або тенісу, швидше за все, будуть містити рекламні оголошення, присвячені інвестуванню, страхуванню, дорогим автомобілям, а також спортивному інвентарю для гри в гольф або теніс. Ці ж рекламні оголошення, швидше за все, не будуть включені в програми, що транслюють футбольні матчі.

Телевізійні програми, які транслюють документальні та освітні фільми, часто містять рекламу, присвячену освітнім паперовим і електронним книгам. Рекламодавці впевнені, що такого типу товари можуть зацікавити інтелектуальну і освічену аудиторію, на яку орієнтовані ці програми.

Компанії роблять більше, ніж просто створюють і транспортують рекламні послання, які відповідають сегментам ринку. Вони також створюють деяке середовище, яке сприяє продажу товарів і послуг і відповідає тому сегменту ринку, який вони прагнуть досягти. У фізичному світі, дизайн інтер'єру магазину, часто, орієнтований на специфічний сегмент ринку. Якщо Ви йдете по великому торговому центру, то Ви можете спостерігати, що колір, демонстрація товару, освітлення і, навіть, одяг продавців, змінюються в залежності від сегмента ринку, на який орієнтований той чи інший магазин. Наприклад, магазин одягу, орієнтований на молодих жінок буде оформлений зовсім інакше, ніж магазин, який продає дорогий одяг консервативного стилю, орієнтований на жінок старшого покоління з більш високим рівнем доходів.

4.2.3 Сегментація ринку в Web

Варіюючи дизайн Web-сайту онлайніві компанії можуть створювати середовище, що відповідає тому сегменту ринку, який вони прагнуть досягти. Наприклад, якщо відвідати домашні сторінки продавців одягу Juicy Couture і Talbots, то можна виявити, що обидві сторінки добре спроектовані і функціональні. Однак, видно, що вони адресовані різним сегментам ринку. Web-сайт компанії Juicy Couture націлений на молодих покупців, що стежать за останніми новинками моди. У дизайні сайту використовується широкий спектр шрифтів, контрастна графіка і фотографії продуктів яскравих кольорів, що створюють специфічну тональність сайту яка відповідає психології сприйняття молодих покупців. Домашня сторінка компанії Talbots протилежна сторінці Juicy Couture, і виконана в більш спокійному і консервативному стилі. Дизайн сайту орієнтований на більш практичних покупців старшого покоління. Сторінка робить акцент на зниження цін і апелює до сегменту ринку, який являє покупців, що віддають перевагу класики, а не останнім новинкам моди.

У фізичному світі магазини роздрібної торгівлі мають обмежений простір для презентації своїх товарів. Це обмеження, часто, змушує магазини концентруватися тільки на одному стилі оформлення торгової площі, і, отже, на одному типі послання своїм покупцям. Винятки, однак, існують. Прикладом може служити великий універсальний магазин, в якому різні торгові зали мають різне освітлення і оформлення. Однак, невеликі магази-

ни повинні вибирати тільки один стиль, за допомогою якого вони передають специфічне послання всім своїм відвідувачам. У Web, онлайніві магазини роздрібної торгівлі можуть створювати різні віртуальні простори для різних сегментів ринку. Прикладом може служити Web-сайт компанії Dell Computer. Домашня сторінка сайту цієї компанії містить посилання на окремі розділи сайту, орієнтовані на домашніх користувачів, малі та середні підприємства, великі підприємства і т.п. Деякі онлайніві роздрібні торговці дійшли до такого ступеня персоналізації віртуального простору, що вони дозволяють своїм клієнтам створювати свої власні віртуальні магазини.

4.2.4 Маркетинг типу «один до одного»

Компанія Dell Computer досягла успіху в своєму онлайнівому бізнесі. Web-сайт компанії Dell пропонує відвідувачам багато різних способів взаємодії з компанією. Домашня сторінка сайту містить посилання для кожної їх основних груп клієнтів компанії:

- домашні користувачі,
- малі підприємства,
- середні і великі підприємства,
- урядові установи,
- освітні установи і
- підприємства охорони здоров'я.

Після того, як відвідувач сайту ідентифікував себе як представника конкретної групи, він отримує відповідний список посилань на пропоновані товари.

Web-додаток Dell Premier надає відвідувачеві можливість організувати свою персональну сторінку на Web-сайті компанії Dell. На цій індивідуальній сторінці відвідувач може зберігати інформацію про товари, якими він раніше цікавився і вартість яких він обговорював з компанією. Такий високо-персоналізований підхід до маркетингу, що враховує індивідуальні потреби кожного конкретного клієнта носить найменування маркетинг типу «один до одного» (one-to one marketing).

4.3 Облік поведінки і лояльності клієнтів

У попередніх підрозділах було розглянуто сегментація ринку, в основу якої покладена спільність властивостей множини потенційних покупців. Було, також, відзначено, що маркетинг типу «один до одного» дозволяє онлайнівим компаніям здійснювати індивідуальну і унікальну взаємодію з кожним клієнтом. У цьому підрозділі розглядаються види маркетингу, що враховують його поточну поведінку і засновані на різних способах взаємодії з одним і тим же клієнтом в різні моменти часу.

4.3.1 Сегментація, що враховує поведінку клієнта

У фізичному світі компанії можуть по-різному взаємодіяти з одним і тим же клієнтом в залежності від його поточних потреб. Наприклад, компанія може визначити свою місію, як продаж готових продуктів харчування для зголоднілих клієнтів. Потенційний клієнт цієї компанії реагує на потребу в задоволенні голоду різним чином в різні моменти часу. Якщо голодний клієнт вранці поспішає на роботу, то він, можливо, пройде повз ресторан швидкого харчування, або купить чашку кави з бутербродом на залізничній станції. В обідній час голодний клієнт може замовити простий обід в офіс, або столик в ресторані, якщо необхідно поєднати обід з діловою бесідою. Вечеряти голодний клієнт може в ресторані з друзями, або стравами, принесеними з найближчого китайського ресторану, або піцою, доставленої до дому.

Наведений приклад ілюструє той факт, що для задоволення однієї і тієї ж потреби клієнта в різних випадках потрібна різна комбінація товарів і послуг. У загальному випа-

дку, створення різних продуктів для клієнта, в залежності від його поведінки або деякого події називається поведінкової або подієвої сегментацією (behavioral/occasional segmentation).

Компанії, які оперують в фізичному світі, як правило, можуть задовольнити одну або кілька поведінкових потреб клієнта. Наприклад, згаданий вище, китайський ресторан для організації вечері може запропонувати або обслуговування в залі, або упаковану вечерю на винос. Але китайський ресторан навряд чи запропонує вікно для обслуговування клієнтів за кермом або кіоск для ранкової кави. Дуже мало ресторанів можуть запропонувати повний спектр послуг для задоволення різних потреб голодних клієнтів: від швидкого харчування і до вечері з п'яти страв. В онлайновому світі набагато легше розробити один Web-сайт, який в змозі задовольнити потреби клієнтів, які належать різним поведінковим сегментам.

Проектування такого сайту починається з дослідження поведінкової активності онлайнових клієнтів і формування категорій клієнтів по відношенню до їх поведінкової активності. Дослідження в області поведінкової сегментації дозволили ідентифікувати набір поведінкових шаблонів онлайнових клієнтів і покласти їх в основу поведінкової категоризації. Одна з таких категоризації ділить всіх клієнтів на три категорії:

- випадкові клієнти (browsers),
- клієнти-покупці (buyers) і
- клієнти-оцінювачі (shoppers).

Випадкові клієнти

Деякі відвідувачі комерційних сайтів потрапляють на сайт подорожуючи по Web, використовуючи гіперпосилання для переміщення між Web-сторінками більш-менш випадковим чином. Для залучення уваги таких відвідувачів і перетворення їх в потенційних клієнтів, Web-сайт повинен містити елементи, що привертають увагу і збуджують цікавість випадкових відвідувачів. Web-сайт повинен включати слова, що асоціюють в пам'яті випадкового відвідувача спогади про те, які товари або послуги він хотів придбати. Такі ключові слова часто називаються словами тригерами (trigger words), тому що вони привертають увагу відвідувача і, тим самим, змушують його затриматися і досліджувати товари або послуги, пропоновані сайтом. Посилання на сторінки з описом сайту або інструкції про те, як користуватися сайтом можуть бути корисними для цієї категорії відвідувачів. Сайт, також, повинен включати додаткову інформацію, що має відношення до товарів або послуг, які продаються на сайті. Наприклад, Web-сайт, який продає обладнання та приладдя для кемпінгів, може запропонувати своїм відвідувачам огляди популярних кемпінгів з фотографіями і туристичними картами. Така додаткова інформація може залучити й утримати увагу випадкового клієнта і сформувані сприятливе враження про компанію. Якщо випадковий клієнт сформував сприятливе враження про сайт, то він може зберегти в своєму браузері посилання на сайт для того, щоб відвідати його пізніше ще раз. Розробники сайту повинні запропонувати йому простий спосіб збереження цього посилання.

Клієнти-покупці

Клієнти-покупці відвідують сайт з уже сформованим наміром придбати товар або послугу. Найкраще, що може запропонувати сайт таким клієнтам, це прямий шлях до здійснення бажаної транзакції. Наприклад, для відвідувачів, які спочатку вибрали товар в паперовому каталозі, багато Web-сайтів надають вікно для введення номер товару з каталогу, що автоматично поміщає товар у візок для покупок і переміщує відвідувача на сторінку візка для покупок. Візок для покупок (shopping cart) це частина комерційного Web-сайту, яка зберігає інформацію про товари, відібрані для покупки, і автоматизує процес оформлення замовлення. Web-сторінка візки для покупок повинна містити посилання, яка повертає користувача на сторінки онлайн-магазину. Одна з першочергових завдань сайту - дати клієнту-покупцю можливість переміститися на сторінку візка для по-

купок найкоротшим і найпростішим способом, навіть якщо він вперше відвідує сайт.

Клієнти-оцінювачі

Деякі клієнти відвідують комерційний сайт, оскільки знають, що сайт пропонує продукти, які вони мають намір придбати. Ці клієнти мотивовані на придбання продукту, але хочуть отримати додаткову інформацію, перш ніж прийняти остаточне рішення. Клієнтам-оцінювачам сайт повинен надавати інструменти для порівняння характеристик продуктів, огляди ринків однотипних продуктів, списки відмінних рис продуктів і іншу подібну інформацію. Такі сайти як Crutchfield і Best Buy дозволяють відвідувачам уточняти рівень деталізації подання інформації про продукти, сортувати продукти по відношенню до бренд імені, або по відношенню до ціни, а також порівнювати однотипні продукти за їх характеристиками.

Слід запам'ятати, що люди не зберігають приналежність до однієї і тієї ж поведінкової категорії. Одна і та ж людина може відвідати сайт як випадковий клієнт, а через деякий час повернутися на нього як клієнт-оцінювач або клієнт-покупець.

Альтернативна поведінкова категоризація клієнтів

Хоча багато компаній, що враховують поведінкову сегментацію, працюють з перерахованими трьома категоріями клієнтів (випадкові клієнти, клієнти-покупці, і клієнти-оцінювачі), деякі дослідники в області маркетингу експериментують з альтернативною поведінковою категоризацією клієнтів. Багато що в поведінці відвідувачів Web-сайтів не до кінця ясно і зрозуміло. У дослідженні поведінкової активності відвідувачів Web-сайтів, проведеному компаніями McKinsey & Company і MediaMetrix, брали участь 50000 активних користувачів Web. Дослідження дозволили ідентифікувати шість поведінкових категорій відвідувачів Web-сайтів. У таблиці, на рис. 4.4 дано короткий опис цих категорій.

Категорії	Мета роботи в Web	Характеристики Web-сайту, які залучають цих відвідувачів
Спрощенці	Простота і зручність роботи з сайтом	Інструменти і засоби, які дозволяють виконувати роботу в он-лайні легше і швидше, ніж це можливо в фізичному світі
Серфінгісти	Пошук інформації та нових ідей	Увага утримують сайти з широкою варіацією привабливого, ефектно представленого і постійно оновлюваного контенту.
Торговці	Пошук гарної угоди	Аукціони, дисконти, купони, розпродажі
Коннектори	Знаходиться в контакті з людьми	Онлайніві вітальні листівки, електронна пошта, чати, соціальні мережі, дискусійні панелі
Рутінери	Інформація в одному місці	Новини, фінансова інформація, знайомий і стабільний призначений для користувача інтерфейс
Спортмашини	Інформація в одному місці	Спорт, розваги, знайомий і стабільний призначений для користувача інтерфейс

Рис. 4.4. Альтернативна поведінкова категоризація відвідувачів Web-сайтів

Спрощенці (simplifiers) – відвідувачі, яким подобається простота і зручність роботи з сайтом. Їх приваблюють сайти, які дозволяють виконувати роботу легше і швидше, ніж

це можливо в фізичному світі.

Серфінгісти (surfers) використовують Web для пошуку інформації, експериментування з новими ідеями і дослідження продукту з метою його можливого придбання. Їм подобаються сайти, які їх розважають тим чи іншим способом. Вони проводять в Web набагато більше часу, ніж інші люди. Увага серфінгістів утримують сайти з широкою варіацією привабливого, ефектно представленого і постійно оновлюваного контенту.

Торговці (bargainers) знаходяться в пошуку гарної угоди. Хоча ця категорія клієнтів становить менше 10% від усіх відвідувачів Web-сайтів, вони складають більше половини всіх учасників сайту онлайнних аукціонів eBay. Їм подобається відшукувати продукти з найменшими цінами або товари з найкращими умовами доставки та для цього вони готові відвідати багато сайтів.

Коннектори (connectors) використовують Web для того, щоб знаходитися в контакті з людьми. Вони є інтенсивними користувачами засобів для онлайнного обміну повідомленнями в реальному масштабі часу, часто відвідують сайти з електронними вітальними листівками і електронною поштою, а також соціальні мережі. Відвідувачі, які стосуються цієї категорії, менш інших схильні до покупок і активно вивчають, що вони можуть отримати від Web безкоштовно.

Рутінери (routiners) відвідують одні й ті ж сайти. Вони використовують Web для читання новин, отримання відомостей про котирування акцій і іншої фінансової інформації. Рутінери відчують себе комфортно, працюючи зі знайомим призначенням для користувача інтерфейсом, до якого вони звикли.

Спортмашіни (sportsters) схожі на рутінерів, але вони витрачають свій час на роботу з сайтами, що надають розважальну та спортивну інформацію, а не на сайти з новинами і фінансовою інформацією. Оскільки ця категорія відвідувачів розглядає Web як засіб розваги, то вони більш охоче працюють з сайтами, що надають широкі можливості для інтерактивної взаємодії.

Інші дослідження поведінкової активності відвідувачів Web-сайтів ідентифікували схожі набори характеристик і категорій. Поведінкова категоризація відвідувачів комерційних сайтів залежить від того, яким бізнесом займається онлайнна компанія. Компанії, що займаються різними видами бізнесу, ідентифікують різні категорії відвідувачів сайтів і використовують різні найменування для цих категорій. Одна з проблем онлайнних компаній полягає в ідентифікації поведінкових категорій відвідувачів та розробці способів генерації прибутку для кожного поведінкового сегмента. Наприклад, такі категорії відвідувачів як спрощенці і торговці готові зробити покупку і були б зацікавлені побачити пропозиції по конкретному товару. Інші категорії відвідувачів, такі як серфінгісти, рутінери і спортмашіни могли б бути хорошою мішенню для деяких видів рекламних повідомлень.

Чим більше досліджень буде проводитися в області аналізу і моделювання поведінкової активності відвідувачів сайтів, тим імовірніше, що рано чи пізно буде вирішена задача автоматичного визначення категорії відвідувача і підключення його до відповідної версії сайту. Маркетинг типу «один до одного» дозволяє накопичувати персоналізовану інформацію про відвідувачів сайту на підставі якої можна робити прогноз щодо його приналежності до тієї чи іншої категорії. Сьогодні, більшість розробників комерційних сайтів слідують підходу компанії Dell. Відвідувачам сайту цієї компанії пропонується самостійно віднести себе до однієї із запропонованих категорій, відразу ж після того, як вони заходять на сайт.

4.3.2 Сегментація на основі життєвого циклу взаємодії клієнта з компанією

Найважливішою метою маркетингу є встановлення довірчих відносин між компанією і її клієнтами. Цінність маркетингу типу «один до одного» і поведінкової сегментації полягає якраз в тому, що вони допомагають компанії посилити ступінь довіри клієнтів і, в результаті, збільшити кількість клієнтів лояльних як до компанії, так і до її продуктів.

Можна виділити кілька стадій лояльності клієнта в міру того, як розвиваються його

відносини з компанією. Ці стадії включають: поінформованість, вивчення, знайомство і прихильність. Стадія прихильності може тривати тривалий час. Хоча маркетологи хотіли б, щоб клієнт завжди перебував в стадії прихильності, проте, часто, клієнти втрачають зв'язок з компанією і переходять в стадію розставання. На рис. 4.5 приведена модель, що ілюструє відмічені стадії розвитку відносини між клієнтом і компанією. Вертикальна вісь відповідає ступеню лояльності, а горизонтальна - часу.

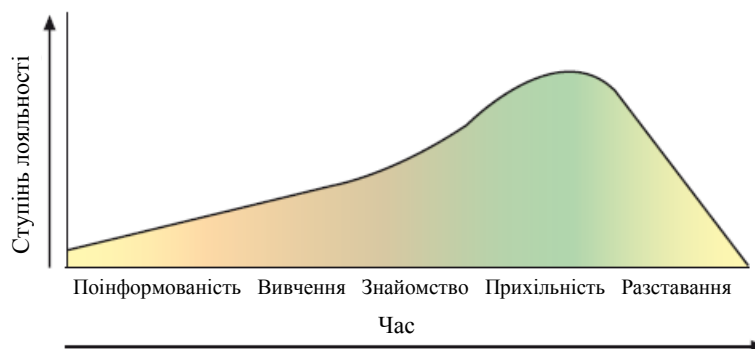


Рис. 4.5. П'ять стадій ступеня лояльності клієнта до компанії

Модель, зображена на рис. 4.5, називається життєвим циклом взаємодії клієнта з компанією (customer life cycle). Модель показує, що в залежності від ступеня лояльності, життєвий цикл ділиться на згадані раніше п'ять стадій:

- *поінформованість* (awareness);
- *вивчення* (exploration);
- *знайомство* (familiarity);
- *прихильність* (commitment);
- *розставання* (separation).

Перші чотири стадії (поінформованість, вивчення, знайомство і прихильність) характерні неухильним зростанням ступеня лояльності. На п'ятій стадії (розставання) ступінь лояльності швидко зменшується і відносини розриваються. Відносини клієнта і компанії не обов'язково проходять через всі п'ять стадій життєвого циклу. Деякі клієнти затримуються на одній зі стадій на невизначено довгий строк, не просуваються далі, а потім переривають відносини з компанією. Одні клієнти, перебуваючи на деякій стадії життєвого циклу, можуть спілкуватися з компанією в онлайні, інші, перебуваючи на цій же стадії, взаємодіють з компанією в офлайні. Компанії повинні прагнути до того, щоб їхні клієнти на будь-якій стадії життєвого циклу отримували однаковий рівень і якість обслуговування незалежно від того, в якому режимі вони взаємодіють з компанією. Онлайндова і оффлайндова взаємодія клієнта з компанією, на деякій стадії життєвого циклу називається точкою дотику (touchpoint), а забезпечення однакового рівня і якості обслуговування в обох випадках - узгодженість точки дотику (touchpoint consistency). Модель, на мал 4.5, показує, що ступінь лояльності клієнта не змінюється стрибкоподібно при переході від попередньої стадії до наступної, а поступово збільшується в межах кожної стадії. Нижче наведені характеристики кожної з стадій життєвого циклу.

Стадія поінформованості. Клієнти, які знають про існування компанії або одного з її продуктів знаходяться на стадії поінформованості. Вони знають, що існує компанія або вироблений нею продукт, але жодного разу не вступали в контакт з компанією. Загально-

прийнятим способом роботи з клієнтом, що знаходяться на стадії поінформованості є просування імені компанії.

Стадія вивчення. На стадії вивчення потенційний клієнт дізнається більше як про саму компанію, так і про продукти, що продаються цією компанією. Потенційний клієнт може відвідати Web-сайт компанії для отримання додаткової інформації, а також зв'язатися з представником компанії по телефону або електронній пошті. Ця стадія характерна інтенсивним інформаційним обміном між компанією і потенційним клієнтом.

Стадія знайомства. Клієнт, який здійснив кілька транзакцій з компанією і обізнаний про її політику щодо повернення, кредитування або гнучкості цінової політики, знаходиться в стадії знайомства з компанією. На цій стадії клієнти купують продукти як у компанії, так у її найближчих конкурентів.

Стадія прихильності. Після здійснення певної кількості успішних транзакцій з компанією, деякі клієнти стають її лояльними клієнтами і прихильниками її продуктів і бренд імені. Такі клієнти часто діляться з оточуючим про те, наскільки вони щасливі і задоволені, здійснюючи покупки в даній компанії. Для спонукання клієнта швидше перейти зі стадії знайомства в стадію прихильності, компанії, іноді, роблять таким клієнтам додаткові знижки у вартості товару або преференції в термінах оплати. Як правило, прибуток від зростання кількості лояльних клієнтів набагато вище, ніж витрати на додаткові знижки.

Стадія розставання. Згодом, умови, які привели клієнта в стадію прихильності, можуть змінитися. Клієнт може бути розчарований змінами в рівні сервісу або в якості продукту (це можуть бути реальні або психологічні зміни, наприклад, зростання рівня вимог клієнта). Компанія може провести переоцінку своїх відносин з лояльними клієнтами і виявити, що вони обходяться їй занадто дорого. Зниження ступеня лояльності клієнта, після досягнення пікового значення, означає, що клієнт потрапляє в стадію розставання.

Аналіз змін в поведінці клієнта при його послідовному переміщенні через стадії життєвого циклу дозволяє отримати інформацію про те, як клієнти взаємодіють з компанією і її продуктами на кожній стадії. Тому життєвий цикл взаємодії клієнта з компанією можна використовувати для виділення п'яти груп клієнтів, відповідних кожній стадії. Поділ клієнтів на групи відповідно до життєвим циклом взаємодії клієнта з компанією називається сегментацією на основі життєвого циклу (life-cycle segmentation).

Важливою метою будь-якої маркетингової стратегії є якомога більш швидке переміщення клієнта в стадію прихильності і утримання його в цій стадії на максимально тривалий термін.

4.3.3 Залучення клієнтів: модель воронки

Для збільшення продажів і збільшення частки ринку менеджери повинні мати правильне уявлення про те, яким чином їх компанії залучають і утримують клієнтів. Часто вони повинні оцінювати конкуруючі маркетингові стратегії для визначення найбільш ефективних стратегій, з точки зору залучення і утримання клієнтів. Модель «воронки» залучення клієнтів (funnel model of customer acquisition) може використовуватися як концептуальний інструмент для загального розуміння природи маркетингової стратегії. Ця модель, також, надає зрозумілу структуру для оцінки конкретних кроків маркетингової стратегії.

Модель «воронки» схожа на модель життєвого циклу взаємодії клієнта з компанією (див. рис. 4.5), проте вона менш абстрактна і краще демонструє ефективність різних конкретних стратегій. Воронка є хорошою аналогією того, що відбувається в ході реалізації маркетингової стратегії. Як правило, кожна маркетингова стратегія починає роботу з великою кількістю потенційних клієнтів і конвертує їх у всё меншу кількість клієнтів-оцінювачів, клієнтів-покупців і лояльних клієнтів. Один із прикладів моделі воронки наведено на рис. 4.6.

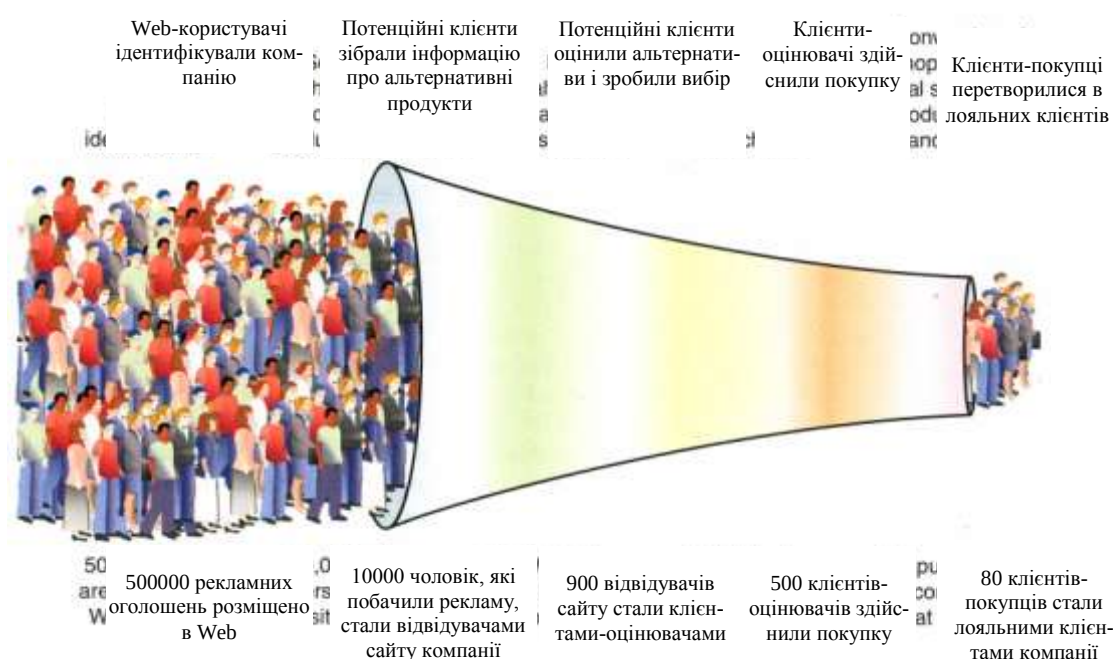


Рис. 4.6. Один із прикладів моделі «воронки»

Верхня частина рис. 4.6 ілюструє зростання ступеня лояльності на кожному кроці реалізації маркетингової стратегії: від початкового знайомства з компанією до повної лояльності до продуктів або імені компанії. Використовуючи дані, отримані в ході маркетингових досліджень і минулий досвід, менеджери в області маркетингу, отримують кількісні значення клієнтів, що ілюструють ефективність планованої стратегії. Чим ширше права частина воронки, тим краще стратегія і тим більшу кількість потенційних клієнтів конвертується в лояльних клієнтів. Модель «воронки» може бути використана для планування маркетингових стратегій шляхом порівняння діаграм, відповідним декільком альтернативним стратегіям, а також для порівняльної оцінки витрат для декількох альтернативних стратегій.

Вартість залучення, конвертації і утримання клієнта

Вигоди від залучення нових відвідувачів різні для компаній, що використовують різні моделі отримання доходу. Так, наприклад, компанія, яка використовує модель рекламної підтримки зацікавлена в залученні якомога більшої кількості нових відвідувачів і утримування їх інтересу до свого сайту протягом якомога більшого часу. Сайт такої компанії повинен демонструвати багато рекламних повідомлень великій кількості відвідувачів, оскільки це те, за допомогою чого компанія отримує доходи. Для компаній, які використовують модель Web-каталогу, модель підписки або модель «плата за послугу», залучення відвідувачів до сайту є тільки першим кроком у процесі перетворення відвідувача сайту в клієнта компанії. Загальні середні витрати, які компанія витрачає на залучення одного нового відвідувача на свій сайт називаються вартістю залучення (acquisition cost) відвідувача.

Другим кроком у діяльності компанії, після залучення нового клієнта на свій Web-сайт, є перетворення цього відвідувача в клієнта компанії. Ця діяльність називається конвертування (conversion). Для компаній, що використовують модель рекламної підтримки, вважається, що конвертація завершилося в той момент, коли відвідувач зареєструвався на сайті, або, в ряді випадків, коли відвідувач декілька разів повернувся на сайт після реєстрації. Для компаній, які використовують інші моделі отримання доходу, конвертація завершується в той момент, коли відвідувач, або підписався на отримання доступу до вмісту сайту, або зробив замовлення на придбання товару. Загальні середні витрати, які ком-

панія витрачає на спонукання одного нового відвідувача зробити замовлення або підписку або зареєструватися на сайті (для випадку моделі рекламної підтримки) називається вартістю конвертації (conversion cost) відвідувача.

Вартість конвертації, як правило, більше, ніж прибуток, одержуваний від однієї середньостатистичної продажі. Тому онлайн-компанія повинна здійснювати діяльність, спрямовану на утримання клієнта, на спонукання його повернутися на сайт і зробити або ще одну покупку, або оновити підписку, або переглянути нові рекламні оголошення. Клієнт, який повертається на сайт, після того як він зробив свою першу покупку, називається утримуваний клієнт (retained customer). Різні компанії використовують різні способи для визначення того моменту, коли клієнт стає утримуваним клієнтом. Деякі компанії вважають, що клієнт стає утримуваним якщо він повертається на сайт, з метою покупки, хоча б один раз після здійснення першої покупки. Інші компанії вводять мінімально необхідну кількість повторних покупок, що здійснюються в обумовлені тимчасові рамки. Загальні середні витрати, які компанія витрачає на спонукання свого клієнта зробити повторну покупку називається вартістю утримування (retention cost).

Уміння обчислювати вартість залучення, конвертації і утримування дозволяє компанії оцінювати успішність тих чи інших стратегій просування продукту. Кількісні заходи більш точні, ніж класифікація клієнта відповідно до п'ятьма стадіями життєвого циклу. Набагато простіше, наприклад, визначити чи відбулося конвертування відвідувача в клієнта, або утримання клієнта, ніж визначити чи знаходиться клієнт на стадії знайомства або прихильності. Компанія, яка оцінює ефективність рекламної кампанії, може обчислювати вартість конвертації і порівнювати її з середньостатистичною прибутком, одержуваною від першої покупки. Всі компанії надзвичайно зацікавлені в утриманні клієнтів, оскільки вартість залучення нового клієнта в 3 - 15 разів вище (залежить від типу бізнесу), ніж вартість утримування існуючого клієнта.

4.4 Рекламування у Web

Рекламування дуже тісно пов'язане з комунікацією. Комунікація може здійснюватися між компанією і її поточними клієнтами, потенційними клієнтами, або, навіть, колишніми клієнтами, яких компанія хотіла б повернути. Для того, щоб бути ефективною, компанії повинні посилати різні послання кожній з цих груп клієнтів.

Використовуємо сегментацію на основі життєвого циклу для ілюстрації того, як змінюється характер послання, адресованого клієнтам з різних сегментів.

Рекламне послання, адресоване клієнтам, які перебувають на стадії поінформованості повинно бути інформуючим. Воно може описувати новий продукт, рекомендувати нове застосування існуючого продукту або описувати нові, поліпшені якості продукту. Мета цього рекламного послання - спонукати клієнта запам'ятати як компанію, так і її продукт.

Рекламне послання, адресоване клієнтам, які перебувають на стадії вивчення повинно містити детальну інформацію про те, як «працює» продукт, і про те, чим він може бути корисний клієнту. Мета цього послання - спонукати клієнта сфокусувати увагу на продукті і запам'ятати його.

Рекламне послання, адресоване клієнтам, які перебувають на стадії знайомства має бути переконливим і його мета - спонукати клієнта придбати продукт, або, по крайній мере, зв'язатися з продавцем.

Рекламне послання, адресоване клієнтам, які перебувають на стадії прихильності повинні бути у формі нагадування. Воно повинно нагадати клієнту про минуле позитивний досвід взаємодії з компанією і пропонувати зробити чергове замовлення.

Компанії, як правило, не адресують свої послання клієнтам, які перебувають на стадії розлучення.

Онлайн-рекламні кампанії повинні бути скоординовані з існуючими рекламними кампаніями, проведеними з використанням традиційних комунікаційних мод. Наприклад, рекламні повідомлення, підготовлені для засобів масової інформації повинні включати

Web-адреса онлайнної компанії у вигляді доменного імені або URL (Uniform Resource Locator).

При презентації рекламних послань в Web використовуються наступні формати рекламних повідомлень:

- реклама у вигляді банера;
- текстова онлайнна реклама;
- звичайна «спливаюча» реклама;
- реклама, «спливаюча» за вікном браузера;
- міжсторінкова реклама;
- мультимедійна реклама.

4.4.1 Рекламування за допомогою банерів

Більшість рекламних послань в Web оформляється у вигляді банерів. Банерне рекламне оголошення (banner ad) - це прямокутний об'єкт на Web-сторінці, який містить статичне або анімоване графічне зображення, а також гіперпосилання на Web-сайт рекламодавця. Банер є багатоцільовим рекламним транспортним засобом - його графіка привертає увагу відвідувача сайту, а гіперпосилання дозволяє переміститися на сайт рекламодавця і отримати докладну інформацію про продукт. Таким чином, банер виконує дві функції: (1) привертає увагу і (2) інформує.

У системах електронної комерції першого покоління банери використовували просту графіку, стаціонарно розташовувалися на Web-сторінці і залишалися на ній до тих пір, поки відвідувач не переміщався на іншу сторінку. Сьогодні існує багато технологій, що дозволяють створювати банери, які ефективно привертають увагу відвідувача. Банери можуть здійснювати ротацію свого вмісту таким чином, що кожен раз, коли сторінка повторно завантажується в браузер, відвідувач бачить нове графічне зображення, а саме графічне зображення, часто, є анімованим і інтерактивним.

Хоча банери можуть мати різні розміри, більшість розробників банерів дотримуються стандартної шкали розмірів банерів, яка називається форматом інтерактивних маркетингових блоків рекламних оголошень (interactive marketing unit (IMU) ad formats). Організація Interactive Advertising Bureau (IAB) займається питаннями рекламування в Web, просуває способи ефективного рекламування і пропонує стандарти для IMU.

До 2003 року розробники банерів використовували більше 15 різних IMU форматів. Сьогодні IAB пропонує використовувати тільки чотири стандартних формату. Ці формати називаються універсальними рекламними пакетами (universal ad package - UAP) і є найбільш уживаними форматами банерної реклами. Багато рекламодавців використовують ці чотири стандартних формату, оскільки знають, що практично будь-який сайт буде в змозі правильно відобразити рекламу в цих форматах. Список UAP включає наступні формати:

- середній прямокутник (medium rectangle, 300 x 250 pixels);
- прямокутник (rectangle, 180 x 150 pixels);
- дошка лідерів (leaderboard, 728 x 90 pixels);
- широкий хмарочос (wide skyscraper, 160 x 600 pixels).

Рекламний пакет під найменуванням «дошка лідерів» призначений для розміщення у верхній або нижній частині Web-сторінки. Пакет під найменуванням «широкий хмарочос» призначений для розміщення в лівій або правій частині Web-сторінки і залишається видимим при прокручуванні сторінки вгору або вниз.

Більшість рекламних агентств, що працюють з онлайнними клієнтами, можуть робити банери як частину свого сервісу. Вартість розробки одного банера коливається в діапазоні від 50 до більш ніж 8000 американських доларів.

Розміщення банерної реклами в Web

Існує три способи розміщення банерів на сторінках Web-сайтів. Перший спосіб - це використання обмінної банерної мережі. Обмінна банерна мережа (banner exchange network) координує взаємний обмін банерами між її членами. Ідея в тому, що будь-який член мережі має право безкоштовно розміщувати свої банери на сайті іншого члена мережі. Основним недоліком цього способу є складність підбору, серед членів мережі, тієї групи компаній, на сайтах яких необхідно розмістити банери відповідно до плану рекламної кампанії. Ясно, що банери не можуть бути розміщені на сайтах прямих конкурентів, тому цей спосіб часто використовують некомерційні організації.

Другий спосіб полягає в тому, що компанія спочатку визначає список сайтів, які апелюють до того сегменту, в якому зацікавлена компанія, а потім купує у власників цих сайтів можливість розміщення банерів. Цей спосіб вимагає наявності відповідних експертних навичок і значних витрат часу. Невеликі онлайн-компанії, часто, не мають чіткої цінової політики щодо розміщення на сторінках своїх сайтів платних банерів. З іншого боку, великі онлайн-компанії можуть встановлювати завищені рівні оплати. Тому, однією з хороших стратегій реалізації цього способу є укладення договору з рекламним агентством і передача йому повноважень з розміщення банерів в Web. Рекламні агентства спеціалізуються на розробці самих банерів, однак повномасштабні рекламні агентства можуть запропонувати повний набір послуг, починаючи від створення банера і закінчуючи його розміщенням в Web.

Третій спосіб розміщення банерів передбачає використання брокерської банерної мережі. Брокерська банерна мережа (banner advertising network) діє як посередник між рекламодавцями і компаніями, які розміщують банери на своїх сайтах. Найбільш великими брокерськими банерними мережами є DoubleClick і ValueClick. Ці компанії пропонують приблизно такий же список послуг як і повномасштабні рекламні агентства але, як правило, спеціалізуються на посередництві в отриманні доступу до найбільшим Web-сайтів, що мають високу відвідуваність (таким, наприклад, як Google).

Варіації банерної реклами

Якщо відвідувач сайту вибирає банер і здійснює перехід за гіперпосиланням, в результаті якого відкривається сторінка рекламодавця, то така дія називається клік-через (click-through). Коли банери вперше з'явилися в Web в середині 1990-х років, вони представляли собою новий структурний елемент і майже завжди автоматично привертати увагу відвідувача. У міру звикання до постійної присутності банерів на сторінках сайту їх здатність привертати увагу відвідувачів суттєво знизилася. Коли банер з'явився вперше, то його характеристика клік-через, в процентному вираженні, становив приблизно 2%, проте незабаром, вона почала стійко знижуватися і сьогодні становить приблизно 0,3%.

Для збільшення здатності банерів автоматично привертати увагу відвідувачів їх розробники спочатку запропонували банери з анімованим зображенням, а потім банери, що представляють собою складне мультимедійне повідомлення. Часто таке мультимедійне повідомлення являє собою аналог мініатюрного кліпу. Пізніше банери стали доповнювати Java-аплетами, що дозволяють їм реалізовувати деякі дії, керовані відвідувачем в інтерактивному режимі. Деякі з таких інтерактивних банерів є варіантами простої комп'ютерної гри.

Деякі розробники банерів намагаються привернути увагу відвідувача, створюючи банери, замасковані під діалогове вікно з попередженням про химерні небезпеки. Кілька прикладів таких банерів наведено на рис. 4.7.



Рис. 4.7. Приклади банерів, замаскованих під діалогове вікно

У верхній частині рис. 4.7 діалогове вікно виводить повідомлення: «Попередження! Швидкість Вашої електронної пошти не оптимальна», і пропонується натиснути кнопку, за допомогою якої можна скорегувати швидкість (кнопка «Connect»). У середній частині рис. 4.7 діалогове вікно виводить повідомлення приблизно такого змісту «Якщо поруч з годинником в нижньому рядку ви не бачите термометра, клікніть кнопку ОК». У нижній частині рис. 4.7. діалогове вікно виводить повідомлення «Ваш комп'ютер в даний час транслює свій IP адреса. Знаючи цю адресу, хтось може почати атаку на ваш комп'ютер», і пропонується натиснути кнопку «ОК». Однак, якщо відвідувач натискає кнопку, як пропонується в повідомленні, то він або переходить на сайт рекламодавця або ініціює інсталяцію програми рекламодавця на свій комп'ютер.

Всі зусилля рекламодавців із залучення уваги відвідувача до банерів не змогли змінити правило, згідно з яким рівень характеристики клік-через для знову з'явившогося банера, з часом, неухильно зменшується.

4.4.2 Текстова онлайн реклама

Простим, але ефективним форматом рекламного послання є текстова/контекстна реклама. Текстова реклама (text ad) являє собою коротке повідомлення рекламного характеру, яке не містить графічних елементів, і яке, зазвичай розміщується у верхній або правій частині Web-сторінки. Компанія Google була першою компанією, яка почала успішно використовувати текстову рекламу в Web. Коли хто-небудь відвідує Google з метою пошуку інформації, то сторінки, що містять посилання, релевантні пошуковому запиту, включають короткі текстові рекламні повідомлення про товари або послуги, що мають відношення до пошукового запиту. Компанія Google виявила, що ці рекламні повідомлення менш нав'язливі, ніж банери і набагато більш ефективні, оскільки містять інформацію, потрібну відвідувачам.

Текстова реклама настільки ненав'язлива, що Google піддався критиці, коли вперше включив її в свої сторінки. Критики відзначали, що відвідувачі не в змозі відрізнити цю платну рекламу від результатів пошуку. У відповідь на цю критику Google і більшість інших пошукових сайтів тепер явно позначають текстову рекламу міткою «реклама». Текстова реклама дала Google ефективний спосіб заробляти гроші, а її використання було однією з інновацій, які допомогли Google стати лідируючим пошуковим сайтом в Web.

Багато сайтів, що забезпечують відвідувачів інформацією, використовують текстову рекламу іншим способом. Вони вбудовують її в публікацію у вигляді гіперпосилання на сайт рекламодавця. Цей тип рекламування називається вбудована текстова реклама (in-line text ad). Онлайніві газети, журнали та інші сайти, відвідувані людьми для того, щоб отримати додаткову інформацію по темі, яка їх цікавить, часто, використовують цей тип реклами. Наприклад, місцева онлайнівна газета може розмістити статтю про роботу локальних банків. Імена банків, згаданих в статті, можуть бути посиланнями на інформацію про сервіси, що надаються банками. В цьому випадку згадані банки повинні будуть оплачувати газеті послугу з розміщення посилань в статті.

4.4.3 Інші форми Web реклами

Стале зменшення ефективності банерної реклами спонукає рекламодавців експлуатувати інші формати реклами. Один з них - це рекламне повідомлення у вигляді «спливаючого» вікна. «Спливна» реклама (pop-up ad) являє собою рекламне повідомлення, розміщене в окремому вікні, яке залишається на екрані, навіть якщо відвідувач переміщається на іншу сторінку сайту. Єдиний спосіб позбутися від «спливаючої» реклами - це знайти і натиснути маленьку кнопку з хрестиком, яка може бути в будь-якому місці вікна. Більшість відвідувачів сайтів знаходять цей тип реклами виключно набридливим. Відвідувачів особливо дратує одна з різновидів «спливаючої» реклами, яка, при кожній спробі закрити вікно, породжує нову «спливаючу» рекламу.

Іншим різновидом «спливаючої» реклами є реклама, «спливаюча» за вікном браузера (pop-behind ad). Ця реклама з'являється на екрані на короткий час і зникає перш, ніж відвідувач встигає закрити вікно. Однак реклама не зникає повністю, а розташовується за вікном браузера і з'являється на екрані після його закриття.

Незважаючи на негативне відношення відвідувачів до всіх видів «спливаючої» реклами, багато сайтів продовжують наполегливо використовувати цей формат рекламних повідомлень. Для захисту відвідувача від «непроханих» рекламних повідомлень на ринку з'явилося програмне забезпечення, що блокує появу різних типів рекламних повідомлень (ad-blocking software), а сучасні версії браузерів можуть бути конфігурувати таким чином, щоб блокувати появу «спливаючих» вікон. Дослідження показують, що рекламні повідомлення у вигляді «спливаючих» вікон не тільки заважають відвідувачеві нормально працювати з сайтом, вони служать антирекламою, і формують у людини тривалу антипатію до продуктів, рекламованих з їх допомогою.

Ще один формат нав'язливих рекламних повідомлень називається міжсторінкових реклама (interstitial ad). Цей вид реклами працює наступним чином. Коли відвідувач вибирає посилання з метою завантажити нову сторінку, то замість нової сторінки завантажується рекламне повідомлення (воно розташовується як би між попередньою і наступною сторінками). Багато міжсторінкових рекламних повідомлень закриваються автоматично, проте є й такі, які потрібно закривати за допомогою маніпулятора «миша». Оскільки міжсторінкова реклама, зазвичай, займає все вікно браузера, вона привертає рекламодавця тим, що надає більшу площу, ніж «спливаюче» рекламне повідомлення. Більшість відвідувачів сайтів знаходять цей вид реклами ще більш дратівливою, ніж різні варіанти «спливаючої» реклами.

Останній, шостий, формат рекламних повідомлень називається мультимедійної рекламою (rich media ad). Мультимедійне рекламне повідомлення є не окреме вікно, а анімоване графічне зображення із звуковим супроводом, яке переміщається «поверх» вікна браузера. Весь, той, час поки мультимедійна реклама знаходиться на екрані, відвідувач може здійснити перехід на сайт рекламодавця. Одна з перших мультимедійних реклам представляла собою чоловічка, який йшов по відображаємій сторінці, а потім розгортав плакат з текстом рекламного повідомлення. Цей плакат перекривав частину сторінки (яку, можливо, в цей момент розглядав відвідувач). Через десять секунд чоловічок віддалявся і плакат зникав.

Мультимедійні рекламні повідомлення часто використовуються Web-сайтами які надають відеопродукцію. Наприклад, Web-сайти, які транслюють телевізійні шоу або новинні програми, часто включають мультимедійне рекламне повідомлення на початку відеокліпу. Відвідувач, який відкрив вікно, повинен переглянути 15- і 30-секундну мультимедійну рекламу до того як почнеться трансляція вмісту кліпу.

4.4.4 Рекламування за допомогою мобільних пристроїв

Прикладні програми, призначені для роботи на мобільних пристроях, таких як смартфони або планшетні комп'ютери, часто називають мобільними додатками (mobile apps). Мобільні додатки можуть реалізовувати функції календаря, контактного менеджера, Web-браузера, електронної пошти і т.д.

Деякі продавці мобільних додатків включають елементи рекламування в свої моделі отримання доходу. Такі додатки містять мобільну рекламу (mobile ad) яка відображає повідомлення рекламодавця, який не є продавцем додатки. Наприклад, мобільний додаток американської газети The New York Times включає невелику смугу в нижній частині екрана для відображення рекламних повідомлень. Деякі інструментальні програми (текстові редактори, електронні таблиці і т.д.), а також ігри також включають рекламу, яка з'являється як частина екрану або як окремий екран через який необхідно пройти щоб отримати доступ до інструментальної програмою або гри. Простір для розміщення рекламних повідомлень в мобільних додатках продається таким же чином, як і простір для розміщення банерів на звичайних Web-сайтах.

4.4.5 Спонсорство Web-сайтів

Деякі Web-сайти пропонують рекламодавцям спонсорувати сайт повністю або частково. Таке спонсорство надає рекламодавцям можливість просувати свої товари, послуги або бренд ім'я більш тонким способом, ніж простим розміщенням банерів або «спливаючих» вікон на сторінках сайту (хоча деякі види спонсорства припускають розміщення деякої кількості рекламних повідомлень у вигляді банерів або «спливаючих» вікон).

Цілі компаній, які спонсорують Web-сайти, приблизно такі ж як і у компаній, які спонсорують спортивні заходи або телевізійні програми - асоціювати найменування компанії або її товарів з деякими подіями або з деякою інформацією. В цьому випадку якість події або інформації повинно переноситися на сприйняття товарів, послуг або бренду компанії. Зазвичай спонсорство використовується для створення бренд імені, а не для негайного продажу товарів або послуг. Спонсорство сайту може бути ексклюзивним, що забороняє будь-яким іншим компаніям спонсорувати сайт, або спільним, що передбачає, що кілька компаній беруть участь у спонсоруванні одного сайту. Ясно, що ексклюзивне спонсорство коштує дорожче, ніж спільне.

У деяких випадках спонсор отримує права на включення своєї інформації в основний контент сайту. Така практика викликає занепокоєння етичного характеру. Сайти, які пропонують спонсорам місце в основному контенті, повинні завжди ототожнювати інформацію спонсора з рекламним посланням. На жаль, багато сайтів не використовують ясні мітки для виділення тієї частини контенту, яка запропонована спонсором. Це може ввести в оману відвідувачів сайту, які будуть не в змозі відрізнити редакторська зміст сайту від спонсорської реклами. Наприклад, сайти, які пропонують медичну інформацію, в разі спонсорства, повинні бути особливо уважними та обережними, щоб їх відвідувачі відрізняли матеріал, підготовлений редакцією сайту від інформації, яка надається фармацевтичними компаніями або виробниками медичного обладнання.

4.4.6 Ефективність Web-сайтів і вартість онлайнової реклами

Чим більша кількість компаній покладаються на Web для того щоб просувати свої товари або послуги, тим важливіше стає проблема вимірювання ефективності сайтів по відношенню до просування і рекламування товарів і послуг. Ефективність традиційних засобів масової інформації вимірюється розміром аудиторії, тиражем або кількістю адрес. Коли компанія оплачує рекламу в традиційних засобах масової інформації, то вона платить певну суму за кожен тисячу чоловік своєї передбачуваної аудиторії. Ця оціночна метрика називається вартість за тисячу (cost per thousand) і, в англійській літературі скорочено записується у вигляді аббревіатури CPM (cost per M). Буква «М» означає тисячу в Римській системі числення.

Вимірювання розміру аудиторії Web-сайту є більш складним завданням, як в зв'язку з інтерактивністю сайту, так і в зв'язку з тим, що цінність відвідувача Web-сайту для рекламодавця залежить від того як багато демографічної інформації зібрав сайт про своїх відвідувачів. Оскільки кожен відвідувач надає демографічну інформацію добровільно, то кількість цієї інформації може бути різною і, отже, відвідувачі не еквівалентні з точки зору їх цінності для рекламодавця. Онлайнові рекламодавці розробили і застосовують кілька метрик для вимірювання активності відвідувачів Web-сайтів, але не всі ці метрики загальноприйняті і все ще є предметом обговорення. Одна з альтернатив традиційної оціночної метрики CPM, в разі онлайнового рекламування, називається вартість за клік (cost per click - CPC). При використанні цієї метрики сайт враховує кількість відвідувачів, які вибрали рекламне повідомлення і здійснили перехід на сайт рекламодавця. При використанні метрики CPC сайт призначає плату за кожен клік по рекламному оголошенню, а не за кожен появу рекламного повідомлення на сторінці. Онлайнову метрику CPC важко порівнювати з метрикою CPM для традиційних засобів масової інформації. Це обмежує використання метрики CPC тими рекламодавцями, чії рекламні кампанії припускають одночасне використання, як Web-рекламування, так і рекламування в традиційних засобах масової інформації.

При оцінці ефективності і вартості Web-рекламування використовують специфічний, для цієї області, термінологічний базис. Відвідування (visit) Web-сайту відбувається в той момент, коли відвідувач сайту запитує і завантажує його сторінку. Як і наступна завантаження сторінок з цього сайту може вважатися частиною відвідування, якщо вона здійснюється в межах деякого, заздалегідь обумовленого, проміжку часу. Цей проміжок часу призначається адміністрацією сайту і залежить від типу сайту. Наприклад, сайт, який постачає відвідувачів інформацією про котирування акцій, повинен призначати короткий проміжок часу, оскільки відвідувач такого сайту може завантажити сторінку, щоб перевірити вартість однієї акції, а потім, через короткий час (наприклад, через 15 хвилин) повторно завантажити цю ж сторінку для перевірки вартості іншої акції. Для сайту художнього музею цей проміжок часу буде значно більше, оскільки для сприйняття зображення художнього твору потрібен якийсь час і відвідувач буде рідше завантажувати сторінки. Якщо деякий відвідувач відкрив сайт і завантажив його сторінку перший раз, то таке відвідування називається пробним відвідуванням (trial visit). Всі наступні відвідування цього сайту називаються повторними відвідуваннями (repeat visits). Кожна сторінка, завантажена і сприймається відвідувачем сайту, називається сторінковим видом (page view). Якщо сторінка містить рекламне оголошення, то її завантаження і сприйняття називається рекламним видом (ad view).

Деякі Web-сторінки містять банери, які багаторазово перезавантажуються у той час поки сторінка відображається браузером відвідувача. Сприйняття банера і кожного перезавантаження цього банера називається враженням (impression). Якщо відвідувач вибирає банер (наприклад, за допомогою маніпулятора «миша») і здійснює перехід за гіперпосиланням, в результаті якого відкривається сторінка рекламодавця, то така дія називається клік-через (click-through). Вартість рекламного повідомлення в вигляді банера, часто, визначається на основі метрики CPM, де в якості «тисячі» фігурує 1000 вражень. Для банерів ця вартість варіюється в діапазоні від 1 долара до 15 доларів за тисячу вражень, і залежить від того як багато демографічної інформації про своїх відвідувачів отримав Web-

сайт і, отже, від того наскільки точно відомі потреби тих людей, яких приваблює сайт. У разі ексклюзивного спонсорства вартість реклами може бути вище і, в деяких випадках, перевищувати 100 доларів за тисячу вражень. Вартість текстового рекламного повідомлення може бути ще вище і досягати 500 доларів за тисячу вражень в тому випадку, якщо демографічна інформація про відвідувачів сайту така, що дозволяє точно «націлити» зміст тексту на потреби відвідувачів.

Таблиця на рис. 4.8 ілюструє порівняльну вартість рекламних повідомлень в доларах США в метриці CPM для банерів та інших видів реклами в Web, а також для традиційних засобів поширення інформації.

Засоби поширення інформації	Опис рекламного послання	Розмір аудиторії	Вартість за тисячу (CPM)
Національна телевізійна мережа	30-секундна реклама	10 мил. – 50 мил.	5 – 50
Локальна телевізійна станція	30-секундна реклама	50 тис. – 2 мил.	3 – 25
Кабельне телебачення	30-секундна реклама	100 тис. – 500 тис.	8 – 20
Радіо	60-секундна реклама	50 тис. – 2 мил.	1 – 15
Основні газети крупних міст	Повносторінкове реклама та одноразова публікація	100 тис. – 600 тис.	5 – 50
Регіональні видання національних журналів	Повносторінкове реклама та одноразова публікація	50 тис. – 900 тис.	40 – 100
Місцеві журнали	Повносторінкове реклама та одноразова публікація	3 тис. – 80 тис.	100 – 140
Пряма поштова разсилка купонів	В стандартному конверті	10 тис. – 200 тис.	15 – 20
Більборди	Шосейний більборд (від одного до трьох місяців)	100 тис. – 3 мил.	1 – 3
Web	Банер (один місяць)	10 тис. – 50 мил.	1 – 15
Web	Мультимедійне рекламне сооголошення (один місяць)	10 тис. – 50 мил.	18 – 50
Web	Текстова реклама	10 тис. – 50 мил.	1 – 500
Web	Ексклюзивне спонсорство Web-сайту	10 тис. – 50 мил.	60 – 100
Web	Спільне спонсорство Web-сайту	10 тис. – 50 мил.	20 – 50
Цільове розсилання електронних листів	Одна разсилка	10 тис. – 10 мил.	5 – 15
Мобільна реклама	Вбудована в мобільний додаток	10 тис. – 10 мил.	1 – 5

Рис. 4.8. Порівняльна вартість рекламних повідомлень (в доларах США) в метриці CPM для Web і традиційних засобів поширення інформації

Одна з найважчих проблем, яку вирішують компанії, переносячи свій бізнес в Web полягає в оцінці витрат і вигод від проведення онлайн-рекламних кампаній. Комерційні компанії повинні вміти розраховувати прибуток, що породжуються онлайн-рекламою.

ламної кампанією. Для досягнення цієї мети багато компаній розробляють нові метрики і методи оцінки. Наприклад, замість того, щоб порівнювати кількість вражень або кліків, які отримує компанія на один вкладений в рекламу долар, вони вимірюють кількість нових відвідувачів свого сайту, які потрапили на сайт і зробили покупки за допомогою онлайнового рекламного повідомлення. На основі таких вимірювань компанія може розрахувати вартість залучення на свій сайт одного нового покупця за допомогою Web-рекламування та порівняти отриманий результат з вартістю залучення одного покупця за допомогою традиційних засобів масової інформації.

4.5 Маркетинг на основі електронної пошти

Соціологи проголосили електронну пошту найбільш значущим засобом комунікації, винайденим в двадцятому столітті. Оскільки в основі рекламування лежить процес комунікації, то можна припустити, що електронна пошта може бути потужним елементом рекламної стратегії будь-якої комерційної компанії. Компанії зацікавлені розсилати електронні повідомлення своїм клієнтам і потенційним клієнтам з метою їх інформування про появу нових продуктів, поліпшенні якостей існуючих продуктів, а також про знижки і розпродажі. Однак, деякі види комерційних електронних повідомлень, що розсилаються без згоди клієнта і всупереч його волі, звані спамом, піддаються суворій критиці. Діяльність ряду компаній по розсилці спаму розбиралася в ході судових процесів.

4.5.1 Спам

Спам (spam) відомий також як незапрошувана комерційна електронна пошта (unsolicited commercial e-mail - UCE) це інформаційне сміття, що розсилається у вигляді електронних листів. Спам повідомлення можуть включати різні прохання, рекламу або являти собою так звані «листи щастя».

Спам витрачає процесорний час і пам'ять серверів і комп'ютерів індивідуальних користувачів, а також поглинає частину пропускну здатності Інтернет. Зміст значної кількості спам повідомлень може бути образливим для їх одержувачів. Деякі роботодавці стурбовані тим, що наймані працівники можуть переслідувати їх в судовому порядку, оскільки образливий характер спам повідомлень, які вони отримують на роботі, створює вороже робоче середовище і принижує їх гідність. Аналітики оцінюють щорічні втрати бізнесу від спаму більш ніж в 20 мільярдів американських доларів у вигляді прямих втрат (втрати робочого часу, пов'язані з необхідністю роботи зі спамом) і у вигляді непрямих втрат від зниження продуктивності праці працівників, які отримують спам.

З іншого боку, розсилання електронних повідомлень клієнтам, які виразно висловили бажання отримувати їх в свою поштову скриньку, є дуже ефективним способом онлайнового маркетингу. Ключовим елементом успішної стратегії маркетингу на основі електронної пошти є зацікавленість потенційного клієнта в регулярному отриманні інформації за допомогою електронної пошти. Компанія дізнається про цю зацікавленість в той момент, коли отримує підтвердження від потенційного клієнта на пропозицію компанії про розсилку повідомлень.

4.5.2 Маркетинг з дозволу клієнта

Багато компаній виявили, що вони можуть підтримувати ефективний діалог зі своїми потенційними клієнтами засобами автоматизованої системи комунікації за допомогою електронної пошти. Якщо компанія вже має в своєму розпорядженні адресу потенційного клієнта, то вартість відсилання одного повідомлення за допомогою автоматизованої системи менше одного цента. Іншим позитивним фактором такої комунікації є висока ступінь конвертації потенційного клієнта. Ступінь конвертації (conversion rate) - це міра для

оцінки ефективності методів рекламування, що представляє собою відношення (виражене у відсотках) кількості клієнтів, які відгукнулися на рекламу до загальної кількості клієнтів, які зазнали впливу реклами. Ступінь конвертації для випадку маркетингу на основі електронної пошти дуже висока і коливається в межах від 10% до 30%. Ця величина значно вище, значення характеристики клік-через для банерної реклами (близько 0,3%).

Практика розсилки електронних поштових повідомлень рекламного характеру тим клієнтам, які запросили інформацію про конкретний товар або конкретну послугу називається електронна пошта за згодою (opt-in e-mail) і є частиною маркетингової стратегії, званої маркетинг з дозволу клієнта або довірчий маркетинг (permission marketing). Висока ефективність маркетингу з дозволу клієнта може бути пояснена наступним чином. Оскільки темп життя в сучасному індустріальному суспільстві весь час збільшується, час стає цінним предметом споживання. Більшість маркетингових зусиль, які витрачають компанії на просування своїх товарів і послуг припускають, що потенційний клієнт повинен витратити свій час на оцінку корисності інформації, що міститься в рекламному посланні. Однак, оскільки час є цінністю, а ймовірність того що рекламне послання містить корисну інформацію невелика, то потенційний клієнт, як правило, не хоче витрачати час на рекламні послання, які він виявляє на Web-сторінках випадковим чином. Якщо клієнт регулярно отримує інформацію, яку він висловив бажання отримувати, то йому не треба витрачати час на оцінку корисності цієї інформації, оскільки він сам її замовив.

Маркетинг з дозволу клієнта передбачає наявність списку електронних адрес потенційних клієнтів, які висловили бажання отримувати повідомлення. Комерційна компанія може формувати цей список самостійно, або купувати у інших компаній. Такі компанії як Return Path і Postmaster Direct формують і продають рекламодавцям адреси тих потенційних клієнтів, які явно висловили згоду отримувати інформацію рекламного характеру по електронній пошті. Вартість такої послуги залежить від типу і вартості продукту, що просувається і коливається від мінімального значення рівного приблизно 1 американському долару до максимального значення рівного приблизно 25% від вартості рекламного продукту.

4.5.3 Комбінація контенту і реклами

Одна зі стратегій, яку використовують багато компаній, і яка спрямована на те, щоб електронне поштове повідомлення було позитивно сприйнято потенційним клієнтом, полягає в комбінації корисної інформації та реклами. Статті та історії, які можуть бути цікаві конкретним сегментам ринку, підвищують корисність і прийняття електронного поштового повідомлення. Однак, повідомлення, які включають великі статті або вкладення (у вигляді графічних, аудіо- або відео-файлів) можуть швидко заповнити поштову скриньку потенційного клієнта, тому рекламодавці включають подібну інформацію в поштове повідомлення у вигляді гіперпосилань. Гіперпосилання відсилають потенційного клієнта до інформації, яка зберігається на Web-сайті рекламодавця. Коли потенційний клієнт є відвідувачем Web-сайту рекламодавця, то можна спробувати переконати його залишитися на сайті і зробити покупку.

Важливим елементом будь-якої маркетингової стратегії є координація всіх засобів, що використовуються для просування продуктів. Якщо компанія використовує маркетинг з дозволу клієнта для просування будь-якого продукту, то вона повинна бути впевнена в тому, що всі її інші маркетингові зусилля з просування цього ж продукту (прес-релізи, реклама в друкованих засобах масової інформації, реклама на радіо та телебаченні) транспортують рекламні послання, які узгоджені з рекламною кампанією за допомогою електронної пошти.

4.5.4 Аутсорсинг при відсиланні і обробці електронної пошти

Кількість людей, які добровільно погоджуються отримувати комерційну інформацію за допомогою електронної пошти, може рости швидкими темпами. Тому робота з підтримки списку поштових адрес і обслуговування програмного забезпечення для масової розсилки електронної пошти може швидко перевершити можливості працівників компанії. Часто невеликим і середнім комерційним компаніям вигідніше наймати сторонні компанії, ніж організовувати власний додатковий структурний підрозділ для обслуговування автоматизованої системи по відправці і обробці повідомлень електронної пошти. В цьому випадку комерційні компанії використовують аутсорсинг (out-sourcing), або послугу сторонніх компаній, що спеціалізуються на розсилці та обробки електронної пошти за згодою (opt-in e-mail). Ці компанії вимагають оплату своїх послуг в розмірі від 1 до 5 центів за обслуговування кожної адреси електронної пошти. Вони також допомагають здобувати адреси електронної пошти зацікавлених потенційних клієнтів у компанії, які спеціалізуються на їх формуванні та продажу. Однією з найбільш відомих компаній, що продає послуги з розсилки та обробки електронної пошти (opt-in e-mail), є Yesmail.

4.6 Технологічно-підтриманий менеджмент відношень з клієнтом

Інтерактивна природа Web, що дозволяє здійснювати двосторонню комунікацію між комп'ютерами, дає можливість компаніям збирати велику кількість інформації про поведінку та вподобання своїх клієнтів і потенційних клієнтів. Сьогодні компанії можуть вимірювати різні параметри, що характеризують діяльність клієнтів і потенційних клієнтів зі збору інформації про продукт і ухвалення рішення про покупку. Інформація, яку Web-сайт може збирати про своїх відвідувачів, включає: сторінки, які були переглянуті, тривалість перегляду кожної сторінки, послідовність перегляду сторінок і т.п. Ця інформація називається історія відвідування сайту або клік-потік (clickstream).

Технологічно-підтримуваний менеджмент відносин (technology-enabled relationship management) має місце в тих випадках, коли компанія спочатку збирає детальну інформацію про клієнта (поведінка, переваги, потреби, шаблони покупки і т.д.), а потім використовує цю інформацію для формування та адаптації відносин з цим клієнтом (призначення ціни, обговорення термінів, список властивостей нового продукту і т.д.) Технологічно-підтримуваний менеджмент відносин особливо ефективний при просуванні і продажу продуктів в Web.

Хоча компанії можуть використовувати концепцію технологічно-підтримуваного менеджменту для управління відносинами з постачальниками, найманими працівниками та іншими зацікавленими особами, сьогодні, більшість компаній використовують цю концепцію для управління відносинами з клієнтами. Тому цей вид менеджменту часто називають менеджмент відносин з клієнтом (customer relationship management - CRM) або технологічно-підтримуваний менеджмент відносин з клієнтом (technology-enabled customer relationship management) або електронний менеджмент відносин з клієнтом (electronic customer relationship management - eCRM).

У таблиці на рис. 4.9 наведений список з семи характеристик відносини компанії з клієнтом і відзначено, яким чином технологічно-підтримуваний менеджмент відносин з клієнтом відрізняється від традиційних відносин між продавцем і покупцем.

Характеристики	Технологічно-підтримуваний менеджмент відношень з клієнтом	Традиційні відношення між продавцем и покупцем
Рекламування	Постачає персоналізовану інформацію у відповідь на запит клієнта	Поширюється уніфіковане послання всім клієнтам одного сегмента
Націлювання	Ідентифікує і відгукується на специфічні переваги і поведінку клієнта	Здійснюється сегментацію ринку
Просування і знижки	Підлаштовуються індивідуально для кожного клієнта	Однакові для всіх клієнтів одного сегмента
Канали дистрибуції	Прямі або через посередників, які обирають клієнтом	Через посередників, які обираються продавцем
Ціноутворення	Ціна обговорюється з кожним клієнтом	Встановлюється продавцем для всіх клієнтів сегменту
Властивості нових продуктів	Створюються у відповідь на вимоги клієнтів	Визначаються продавцем і базуються на підставі досліджень
Вимірювання, що використовуються для управління відносин з клієнтами	Вартість утримання клієнта, загальна вартість індивідуальних відносин з клієнтом	Питома вага компанії в обороті ринку (частка ринку), прибуток

Рис. 4.9. Порівняння технологічно-підтримуваного менеджменту відносин з клієнтом і традиційних відносин між продавцем і покупцем

4.6.1 Менеджмент відношень з клієнтом як джерело цінності у ринковому просторі

Сучасні компанії займаються бізнесом одночасно, як у фізичному світі, так і в віртуальному чи інформаційному світі. Необхідно розрізняти комерційну діяльність, здійснювану в фізичному світі, яку називають діяльністю на фізичному ринку, від комерційної діяльності, здійснюваної в інформаційному світі, яку називають діяльністю в віртуальному ринковому просторі (marketspace). Наприклад, в віртуальному ринковому просторі оцифровані продукти можуть бути доставлені покупцеві через електронні канали комунікації, такі як Інтернет.

У першому розділі (див. рис. 1.8) ми розглянули модель стратегічного бізнес-блоку у вигляді ціннісного ланцюга, що включає першочергові і підтримуючі діяльності, що використовуються компанією для створення цінності. Цей ціннісний ланцюг правомірний як для діяльностей, які виконуються на фізичному ринку, так і для діяльностей в віртуальному ринковому просторі. Однак, створення цінності в віртуальному ринковому просторі вимагає особливих процесів. Розуміння того, в чому полягає ця відмінність, дозволяє компаніям ідентифікувати можливості ефективного створення цінності, як на фізичному ринку, так і в віртуальному ринковому просторі.

Протягом багатьох років компанії розглядали інформацію як частину підтримуючих діяльностей ціннісного ланцюга, але не усвідомлювали, що інформація сама по собі може бути джерелом цінності. У віртуальному ринковому просторі компанії можуть використовувати інформацію для створення нової цінності для клієнтів. Так, наприклад, на основі аналізу даних, що характеризують поведінку клієнтів, сайти можуть пропонувати своїм клієнтам інформацію про історію онлайн-замовлення, давати рекомендації, ґрунтуючись на попередніх покупках, надавати оновлену інформацію про продукти, які можуть зацікавити клієнта.

Успішні підходи до Web-маркетингу повинні давати потенційному клієнту можливість легко знаходити потрібну інформацію і персоналізувати обсяг і зміст цієї інформації. Такі підходи до Web-маркетингу заохочують клієнтів робити покупки. Компанії повинні відстежувати і аналізувати поведінку відвідувачів своїх сайтів і потім використовувати

вати цю інформацію для постачання їх персоналізованим інформаційним продуктом, що має додаткову цінність в ринковому просторі. Компанії, які використовують інструменти технологічно-підтримуваного менеджменту відносин з клієнтами для вдосконалення контактів зі своїми клієнтами, більш успішні в Web, ніж компанії, які просто пристосовують до Web стратегії рекламування та просування продуктів, ефективні в фізичному світі, але не ефективні у віртуальному світі.

Розробники систем електронної комерції першого покоління намагалися створити всеосяжну CRM-систему, яка сприймає і зберігає кожен біт інформації про кожного клієнта. Більшість цих проектів зазнали невдачі, оскільки вони були занадто складні і громіздкі, а персонал компанії витрачав занадто багато часу на введення даних. В останні роки компанії домоглися більших успіхів в розробці CRM-систем, менш амбіційних, але більш практичних. Ці системи автоматично збирають тільки ключову інформацію про поведінку клієнта, необхідну і достатню для генерації відомостей, що становлять цінність для клієнта.

Сучасні CRM-системи комбінують інформацію, отриману автоматично, на основі аналізу клік-потоків з інформацією, отриманою від інших джерел, наприклад, з інформацією, отриманою від клієнта під час його телефонної розмови з представником компанії. CRM-система також використовує додаткову інформацію про індустріальні тренди, про загальні економічні умови, а також результати дослідження ринків. Ця інформація відображає зміни в загальних перевагах клієнтів, які можуть впливати на потребу в продуктах компанії.

Таким чином, в CRM-системі, множина джерел інформації про клієнтів, їх перевагах і поведінці, а також умови ведення бізнесу генерують інформацію, яка потрапляє в широку базу даних, яка називається сховищем даних (data ware-house). Аналітики компанії, використовуючи складні програмні інструменти, регулярно здійснюють два види обробки даних, що знаходяться в сховищах, звані (1) видобуток даних і (2) статистичне моделювання.

Видобуток даних (data mining) це технологія аналізу даних, що знаходяться в сховищі, з метою виявлення шаблонів даних, які раніше не були відомі. Стосовно до CRM видобуток даних часто виконується з метою виявлення шаблонів поведінки і переваг клієнтів. Аналітик може виявити, наприклад, що клієнти часто купують одночасно два подібних продуктів. Пропонуючи обидва продукти зі знижкою щоразу, коли клієнт цікавиться одним з них, компанія може збільшити продажі обох продуктів.

Статистичне моделювання (statistical modeling) це технологія, призначена для перевірки гіпотез, запропонованих аналітиками в результаті застосування технології видобутку даних. Наприклад, статистична модель може бути використана для перевірки гіпотези про те, що збільшення продажів від безкоштовної доставки товарів приносить прибуток, достатню для покриття витрат на безкоштовну доставку. Діаграма на рис. 4.10 ілюструє елементи типової CRM-системи.

4.7 Створення і підтримка бренд імені у Web

Бренд ім'я компанії або її продуктів асоціюється у людей з високою якістю, надійністю, довговічністю і іншими позитивними характеристиками. Для потенційного клієнта відоме і шановане бренд ім'я є компактним індикатором високої якості і інших бажаних характеристик продукту. Продукти від компанії з відомим брендом легше просувати на ринок, оскільки на них переноситься репутація бренд імені компанії. Компанії, які оперують в фізичному світі, мають можливість займатися створенням бренд імені протягом тривалого часу. Такі бренд імена, як розважальні центри Walt Disney, автомобілі Toyota, безалкогольні напої Coca-Cola і інші створювалися протягом багатьох років і на їх створення було витрачено величезні кошти. Однак, цінність бренд імені для компанії, як правило, набагато перевершує кошти, витрачені на його створення.



Рис. 4.10. Елементи типової CRM-системи

4.7.1 Елементи бренду

Базовими елементами бренду є: (1) диференціація або розрізнення; (2) релевантність або відповідність і (3) сприймаема цінність.

Диференціація продукту (product differentiation) є першою умовою бренд імені продукту. Компанія повинна ясно відрізнити свої продукти від інших, присутніх на ринку. Тому створення бренд імені, або брендинг, є важким процесом для предметів споживання (commodity), таких як сіль, мило, пшениця та інших - важким, але не неможливим. Класичним прикладом брендингу предмета споживання є створення бренд імені мила Ivory компанією Procter & Gamble понад сто років тому. Компанія, в процесі експериментів з виробничим процесом, випадково, виготовила мило з великим вмістом пухирців повітря і виявила, що це мило плаває у воді. Компанія вирішила продавати таке мило, використовуючи в рекламних оголошеннях і на упаковці цю характеристику диференціації у вигляді фрази: «воно плаває!». Компанія Procter & Gamble досі використовує зазначену характеристику диференціації на своєму Web-сайті.

Другий елемент бренду - релевантність продукту (product relevance) являє собою ступінь відповідності продукту повсякденним потребам потенційного клієнта. Бренд тільки тоді має значення для клієнтів, коли вони наочно уявляють собі, місце цього продукту в повсякденному житті. Багато людей знають, що компанія Tiffany & Co. створила добре диференційований ряд ювелірних прикрас і подарунків, але лише деякі люди бачать місце цих продуктів в своєму повсякденному житті.

Третій елемент бренду - сприйнята цінність (perceived value) є ключовим при його створенні. Навіть якщо продукт добре помітний серед інших аналогічних продуктів, пропонує на ринку, і релевантний потребам потенційного клієнта, він його не купить, поки не усвідомлює цінність цього продукту для себе. Деякі великі ресторани швидкого

харчування мають усталеним бренд ім'ям, яке, в ряді випадків, працює проти них. Люди дізнаються ці бренд імена, але не відвідують ресторани, оскільки не сприймають їх цінність і асоціюють ім'я ресторану з їжею, що містить велику кількість холестерину і інших, шкідливих для здоров'я, речовин. Таблиця на рис. 4.11 резюмує описані базові елементи бренду.

Елемент бренду	Значення для клієнта
Диференціація	Яким істотним чином продукт відрізняється від аналогічних продуктів конкурентів?
Релевантність	Як продукт «вписується» в моє життя?
Сприймаєма цінність	Наскільки хороший цей продукт?

Рис. 4.11. Елементи бренду

Бренд може втратити цінність для клієнта, якщо змінилося оточення, в якому він раніше був успішний. Драматичним прикладом втрати цінності бренду може служити історія компанії DEC (Digital Equipment Corporation). Протягом багатьох років ця компанія була лідером в розробці і виробництві комп'ютерів, званих міні-ЕОМ і створила стійке бренд ім'я. Коли ринок комп'ютерів невеликих розмірів зрушився в область персональних комп'ютерів, компанія DEC виявила, що її бренд ім'я не поширюється на вироблені їй персональні комп'ютери. У потенційних клієнтів бренд ім'я компанії DEC стійко асоціювалося з міні-ЕОМ, а не з персональними комп'ютерами. Властивість бренду втрачати сприйнятну цінність необхідно враховувати тим, хто займається брендингом онлайн-компаній, оскільки Web все ще швидко еволюціонує і безперервно змінюється.

4.7.2 Емоційний і раціональний брендинги

Компанії, традиційно, використовують емоційні послання до потенційних клієнтів в своїх зусиллях по просуванню і рекламуванню бренд імені. Такий підхід носить найменування емоційний брендинг (emotional branding). Тому, деякі експерти в галузі брендингу називають бренд «емоційної зв'язкою між потенційним клієнтом і компанією». Емоційні заклики можуть працювати в разі засобів масової інформації, оскільки в цьому випадку потенційні клієнти є пасивними приймачами інформації і не можуть вплинути на її джерело. Однак, емоційні послання складно використовувати в Web, оскільки потенційний клієнт бере активну участь в пошуку інформації та сам управляє структурою інформаційних потоків. Як правило, відвідувачі сайтів скептично ставляться до емоційних закликів а, оскільки вони керують вибором джерела інформації, то вони швидко перемикаються на інші джерела.

Фахівці в області Web-маркетингу, при створенні бренд імені, часто застосовують підхід, званий раціональним брендингом (rational branding). Компанії, які використовують раціональний брендинг, надають потенційним клієнтам деякі безкоштовні послуги, але одночасно з отриманням цих послуг потенційні клієнти піддаються впливу рекламних послань. Наприклад, багато сайтів пропонують своїм відвідувачам безкоштовні послуги електронної пошти. Однак в обмін на ці послуги відвідувач піддається впливу рекламних послань, які розміщені на кожній сторінці сайтів, що надають безкоштовну електронну пошту.

4.7.3 Афілійована маркетингова стратегія

У міру «дорослішання» Web, а також у міру вдосконалення і поширення технології електронної комерції, новим онлайн-компаніям все складніше конкурувати з уже існуючими компаніями, які мають стійке бренд ім'я і домінують на ринку. Тому багато нових і малобюджетних онлайн-компаній, для генерації доходу, використовують інструмент, який називається партнерський або афілійований маркетинг (affiliate marketing). Значення слова «афілійований» означає «офіційно приєднаний до більшої організації». У разі афілійованого маркетингу, велика компанія, що має стале бренд ім'я (компанія партнер), розміщує на своєму Web-сайті інформацію про товари інших компаній, які фактично їх продають (дочірні компанії). Інформація, яку розміщує на своєму сайті компанія партнер, включає описи, огляди, рейтинги товарів, а також гіперпосилання на сайти дочірніх компаній. За кожного відвідувача Web-сайту партнера, який перейшов за гіперпосиланням на сайт дочірньої компанії, компанія партнер отримує комісійні.

Компанія партнер не займається фактичним продажем продукту і тому не несе витрат, пов'язаних з інвентарем, рекламуванням і обробкою транзакцій. Участь компанії партнера в афілійованій програмі безкоштовна і вона ніяк не ризикує своїми фондами. Компанія Amazon.com була одна з перших онлайн-компаній, яка розробила успішну афілійовану програму.

Комісійні компанії партнера

Величина комісійних, які отримує компанія партнер, може базуватися на двох моделях.

Модель, яка називається плата-за-клік (pay-per-click) передбачає, що компанія партнер отримує фіксовані комісійні кожен раз, коли відвідувач сайту партнера здійснює перехід за гіперпосиланням і завантажує сторінку дочірньої компанії. Ця модель схожа на модель типу «клік-через», яка використовується при рекламуванні за допомогою банерів і вимірюється в метриці CPM, де в якості «тисячі» фігурує 1000 тисяча кліків.

Модель плата-за-конвертацію (pay-per-conversion) передбачає, що компанія партнер отримує комісійні в тому випадку, коли відвідувач перетворюється або в клієнта, або, принаймні, в перспективного клієнта (qualified prospect) дочірньої компанії. Величина комісійних, при використанні моделі плата-за-конвертацію в тому випадку, коли покупка здійснена, не фіксована, а коливається в межах від 5% до 20% від вартості проданого товару. Афілійовані програми деяких компаній припускають комбінування обох моделей, при визначенні розміру комісійних.

Багато компаній, що володіють стійким бренд ім'ям, розробили свої афілійовані програми. Компанії-посередники, або брокери афілійованих програм (affiliate program broker) допомагають невеликим онлайн-компаніям підібрати підходящу афілійовану програму. Ці брокери також продають спеціалізоване програмне забезпечення, консультаційні послуги та послуги з операційного обслуговування афілійованих програм. До найбільш відомих брокерам афілійованих програм відносяться компанії Commission Junction і Rakuten LinkShare.

Благодійний маркетинг

Одним з найбільш цікавих маркетингових підходів, який став можливим завдяки Web, є соціально-значимий або благодійний маркетинг (cause marketing). Благодійний маркетинг представляє собою афілійований маркетинг, який націлений на те, щоб субсидувати роботу благодійних організацій і, таким чином, підтримувати деякий «добру справу» (слово «cause» в словосполученні «cause marketing» перекладається як «добра справа»). У разі благодійного маркетингу Web-сайт компанії партнера створюється для того, щоб принести фінансову вигоду благодійної організації. Коли відвідувач сайту компанії партнера здійснює перехід за гіперпосиланням, то завантажується сторінка дочірньої компанії і здійснюється грошове пожертвування дочірньої компанії на користь бла-

годійної організації. Дослідження показали, що характеристика «клік-через» для повідомлень, пов'язаних з дотацією благодійним організаціям, значно вище, ніж у випадку звичайної банерної реклами.

4.7.4 Вірусна маркетингова стратегія і соціальні середовища

Традиційні маркетингові стратегії завжди виходять із припущення, що компанії здійснюють комунікацію з потенційними клієнтами або безпосередньо, або через посередників, що діють за дорученням компанії. Оскільки Web дозволяє створювати різні типи комунікаційних каналів, включаючи безпосередню комунікацію між потенційними клієнтами, інша маркетингова стратегія, яка називається вірусний маркетинг, придбала популярність в Web. Вірусний маркетинг (viral marketing) базується на тому, що клієнти компанії за своєю ініціативою повідомляють іншим людям - перспективним клієнтам - про те, що вони повністю задоволені придбаним продуктом. Афілійований маркетинг використовує, для поширення інформації, Web-сайти партнерських компаній, а вірусний маркетинг поширює інформацію за допомогою самих клієнтів. Загальна кількість клієнтів, в цьому випадку, збільшується таким же чином як кількість вірусів в сприятливому, для них, середовищі проживання.

Компанія BlueMountain надає своїм клієнтам послуги з розсилки електронних вітальних листівок. Ця компанія, практично не вкладаючи кошти в рекламу, розширила свій бізнес дуже швидко завдяки стратегії вірусного маркетингу. Електронна вітальна листівка представляє собою електронний поштове повідомлення, яке включає гіперпосилання на сайт BlueMountain з набором вітальних листівок. Користувач, який отримав таке повідомлення, вибирає гіперпосилання і відкриває сторінку сайту BlueMountain, на якій знаходиться послана йому листівка і текст з поздоровленням. Оскільки користувач вже знаходиться на сайті компанії він, як правило, використовує цю можливість для відсилання своєї вітальної листівки одному або декільком знайомим, які, в свою чергу, надходять точно таким же чином. В результаті, кожен відвідувач сайту BlueMountain поширює «вірус», який представляє собою інформацію про компанію BlueMountain.

Сьогодні багато вірусних маркетингових кампаній базуються на використанні соціальних середовищ, таких як Facebook або Google+, а також соціальних засобів комунікації, таких як Twitter. Ключовим елементом в розумінні того, як використовувати ці соціальні середовища для просування продукту з використанням вірусної стратегії є той факт, що люди використовують соціальні середовища не для покупок, а для соціалізації. Це означає, що маркетинг з використанням соціальних середовищ повинен бути непрямим. Компанія, замість того, щоб безпосередньо інформувати спільноту про те, що вона володіє продуктом, призначеним для продажу, повинна ініціювати вірусну активність спрямовану на обговорення того наскільки бажаним для спільноти є цей продукт. Метою такого обговорення має бути поширення позитивних суджень про продукт. Пряме рекламування в соціальних середовищах, як правило, ігнорується. У Facebook теги є засобом зв'язування з ким небудь. Якщо комерційна компанія має сторінку в Facebook, вона може розмістити на ній повідомлення, яке включає найменування деякого дискусійного продукту і яке буде побачено всіма «друзями» цієї сторінки. Якщо найменування продукту являє собою тег на сторінку з докладним описом продукту, то все «друзі друзів» також можуть познайомитися з цим продуктом. Таким способом ініціюється вірусне поширення інформації про продукт.

Деякі компанії роблять помилку, розміщуючи велику кількість інформаційних повідомлень в соціальних середовищах. Оскільки люди, активні в соціальних середовищах, часто, мають велику кількість друзів, то такі сайти як Facebook використовують засоби, призначені для періодичного відфільтровування надлишкової інформації. Якщо повідомлення («пости» або «твіти») з'являються занадто часто, то вони можуть бути відфільтровані ще до того, як з ними ознайомиться велика кількість людей. Тому, важливим параметром вірусного маркетингу в соціальних середовищах є частотність появи повідомлень. Частотність появи повідомлень повинні бути досить високою, щоб демонструвати актив-

ну присутність, але не настільки високою, щоб повідомлення були відфільтровані внутрішніми засобами сайту соціального середовища.

Кількість людей, які асоційовані з сайтом соціального середовища є хорошою метрикою, що дозволяє відстежувати ступінь успіху, досягнутого компанією у вірусному маркетингу. На сайтах соціальних середовищ прихильники будь-якої дискусії, що проводиться компанією, називаються шанувальники або фанати (fans). Абсолютна величина цієї метрики важко інтерпретується, проте моніторинг зміни метрики дає корисну інформацію про успішність маркетингової стратегії. Прикладом може служити американська компанія Extreme Pizza, яка провела вірусну маркетингову кампанію з просування своїх купонів, використовуючи, одночасно, і соціальне середовище Facebook і соціальну комунікаційну мережу Twitter. Компанія виявила, що кількість її шанувальників збільшилася майже на 60% протягом 10 днів. Одночасн використання декількох соціальних середовищ (як це зробила компанія Extreme Pizza) позитивно позначається на кампаніях вірусного маркетингу, оскільки різні люди віддають перевагу різним середовищам.

4.8 Позиціонування машини пошуку і доменні імена

Потенційні клієнти приходять на Web-сайт множиною різних способів. Деякі відвідувачі потрапляють на сайт за рекомендацією друзів або через гіперпосилання іншого сайту. Інші відвідувачі потрапляють на Web-сайт за рекомендацією аффілірованного партнерського сайту. Деякі потенційні клієнти дізнаються URL сайту з друкованого рекламного повідомлення або по телебаченню. Інші потрапляють на сайт випадково, після введення URL, схожого на ім'я компанії. Однак більшість відвідувачів знаходять Web-сайт за допомогою машини пошуку Web-порталу.

4.8.1 Машини пошуку і Web-довідники

Машина пошуку являє собою частину Web-порталу, що здійснює пошук потрібної інформації в Web. Машина пошуку є головною частиною Web-порталу, тому, останнім часом, словосполучення «Web-портал» і «машина пошуку» використовують як еквівалентні. Машина пошуку складається з трьох основних компонентів: (1) програми автоматичного сканування Web з метою виявлення нової інформації; (2) програми автоматичного оновлення Web-довідника і (3) програми генерації результатної сторінки.

Перший компонент машини пошуку, відповідальний за виявлення нової інформації в Web називається павук (spider). Використовуються також терміни краулер (crawler) і робот (robot). Павук автоматично сканує Web з метою виявлення сторінок, які можуть зацікавити користувачів машини пошуку. Як тільки виявляється така сторінка, павук запам'ятовує URL цієї сторінки разом з короткою інформацією про сторінку.

Павук передає знайдену інформацію другому компоненту машини пошуку для зберігання, який називається Web-довідником. Використовуються також терміни індекс (index) або каталог (directory). Каталог - це програма, яка перевіряє, чи є інформація, знайдена павуком, новою або вона вже зберігається в каталозі. Якщо знайдена інформація нова, то вона записується в каталог. Якщо знайдена інформація вже зберігається, то перевіряється, наскільки вона актуальна. У тому випадку якщо інформація в каталогі застаріла, то вона оновлюється. Головна мета організації Web-довідника полягає в забезпеченні швидкого пошуку інформації за ключовими словами.

Третій компонент машини пошуку називається пошукова утиліта (search utility). Пошукова утиліта конвертує ключові слова, що вводяться користувачем в машину пошуку, в список посилань, який машина пошуку створює з елементів Web-довідника. Після того, як такий список створений, користувач може натиснути вибране посилання і здійснити перехід на цікавий для нього сайт.

Фахівці в області маркетингу прагнуть до того, щоб URL їх компанії з'явився в першій десятці списку посилань, що генеруються пошуковою утилітою у відповідь на запит

потенційного клієнта. Машина пошуку здійснює ранжування сайтів (search engine ranking), під яким розуміється принцип розміщення URL в повернутому списку посилань, а процедура ранжирування часто називається позиціонуванням машини пошуку (search engine positioning). Для онлайн-компаній, які отримують більшість відвідувачів своїх сайтів за допомогою машини пошуку, виключно важливий високий рівень ранжирування, в результаті якого URL компанії розміщується у верхній частині списку.

4.8.2 Платні послуги машини пошуку

Сьогодні, велика кількість компаній, що оперують машинами пошуку, дозволяють комерційним компаніям купувати бажане для них розміщення рекламних повідомлень в списку посилань, створеного пошуковою утилітою. Компанії, які оперують машинами пошуку, пропонують комерційним компаніям послугу, яка називається платне розміщення (paid placement). Іншими словами, комерційна компанія, на обумовлених умовах, може купити місце для свого URL в списку посилань, які формуються пошуковою утилітою. Вартість платного розміщення залежить від багатьох факторів, в тому числі і від набору ключових слів, які використовуються при пошуку. Наприклад, платне розміщення для таких ключових слів як «автомобіль в оренду» буде, ймовірно, коштуватиме більше, ніж для слів «безфрікційний шарикопідшипник» оскільки потенційна аудиторія для рекламних оголошень, присвячених орендованих автомобілів набагато ширше, ніж кількість людей цікавляться такими вузькоспеціальними промисловими товарами як шарикопідшипники.

Компанії, які оперують машинами пошуку, надають, також, платні послуги з розміщення банерів у верхній частині сторінки, що формується пошуковою утилітою. Наприклад, компанія General Motors може захотіти купити місце для свого банера у верхній частині сторінки, сформованої у відповідь на запит, що включає ключові слова «новий» і «автомобіль». Часто, компанії, що оперують машинами пошуку, продають свої послуги тільки в пакеті, який включає і платне розміщення, і продаж місця для розміщення банера. Платні послуги, що надаються машинами пошуку, ростуть швидкими темпами і сьогодні складають приблизно 40% від усього ринку рекламних послуг в Web.

Багато компаній, які оперують машинами пошуку, продають свої послуги з рекламування не прямо, а через брокерів розміщення машини пошуку (search engine placement brokers), які займаються тим, що агрегують послуги декількох машин пошуку в пакети, а потім продають ці пакети зацікавленим компаніям. Однак, деякі машини пошуку продають свої послуги з платного розміщення безпосередньо. Наприклад, одна з найбільш популярних машин пошуку Google не користується послугами брокерів для продажу своїх послуг з розміщення інформації на результатних сторінках, а продає ці послуги безпосередньо за допомогою програми Google AdWords.

Web-сайти Search Engine Land і Marketing Land містять багато корисної інформації, що відбиває сучасний стан онлайн-маркетингу, машин пошуку і брокерів розміщення для машин пошуку.

Існує кілька варіацій платного розміщення рекламних оголошень на результатних сторінках машини пошуку. Одна з них називається локалізоване рекламування (localized advertising). При локалізованому рекламуванні, рекламні оголошення розміщуються на тих результатних сторінках, які генеруються на запит з конкретного регіону. Наприклад, якщо користувач, що знаходиться в Одесі цікавиться нерухомістю, він може отримати на результатних сторінках рекламне повідомлення «квартири в Одесі з видом на море». У 2004 році компанія Google запустила нову пошукову послугу під назвою Google Local, яка дозволяла користувачам здійснювати пошук за поштовим індексом або локальною адресою. Одним з джерел інформації для Google Local є «жовті» сторінки телефонних довідників. Сьогодні ринок послуг з пошуку інформації, «прив'язаною» до конкретного регіону оцінюється більш ніж в 30 мільярдів доларів. Цей ринок почав зростати швидкими темпами після того як локалізоване рекламування поширилося на мобільні пристрої.

Витрати на рекламу в Web в усьому світі зростають більш високими темпами, ніж на будь-які інші види рекламування. Діаграма на рис. 4.12 показує співвідношення витрат на рекламу в Web і на інші види рекламування в США в 2015 році.

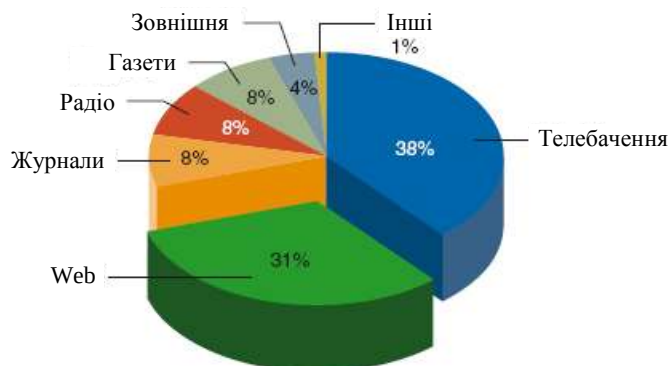


Рис. 4.12. Співвідношення витрат на різні види рекламування в США в 2015 році

4.8.3 Доменні імена комерційних Web-сайтів

Компанія, яка володіє бренд ім'ям, прагне до того, щоб доменне ім'я її Web-сайту асоціювалося з бренд ім'ям компанії або її продуктами. Створення легко впізнаваного доменного імені, яке узгоджується з існуючим в фізичному світі іміджем компанії, є одним з елементів формування ефективної Web-присутності.

Дві провідні американські авіакомпанії почали свою онлайн-діяльність з «незручними» доменними іменами і обидві були змушені придбати нові, більш запам'ятовувані доменні імена. Первісне доменне ім'я компанії Southwest Airlines було www.iflyswa.com, яке згодом було замінено на більш запам'ятовуване ім'я www.southwest.com. Компанія Delta Air Lines розпочала свою онлайн-діяльність, використовуючи доменне ім'я www.delta-air.com. Після декількох років скарг з боку клієнтів, тих, хто забував використовувати дефіс при наборі імені в браузері, компанія придбала нове доменне ім'я www.delta.com.

Комерційні компанії, часто, придбають більше одного доменного імені для того, щоб користувачі, які набирають різні доменні імена, співзвучні з ім'ям компанії, були, проте, спрямовані на сайт компанії. Наприклад, основним доменним ім'ям компанії General Motors є www.GM.com. Однак компанія також володіє іменами: www.GeneralMotors.com, www.Chevrolet.com, www.Chevy.com, www.GMC.com і багатьма іншими.

Покупка, продаж і лізинг доменних імен

Вдала зміна доменного імені може різко збільшити кількість замовлень і, як наслідок, прибуток компанії. У 1998 році компанія Artuframe, що займається продажем художніх плакатів і рамок для художніх творів, відкрила онлайн-магазин. Компанія була задоволена своїм бізнесом в фізичному світі, але вважала однією з причин невдач в онлайн-бізнесі незручне доменне ім'я www.artuframe.com. Президент Artuframe виявив Web-сайт аерокосмічної компанії Advanced Rotocraft Technology з доменним ім'ям www.art.com. З'ясувалося, що компанію Advanced Rotocraft Technology щомісяця відвідує приблизно 150000 відвідувачів, які розшукують продукти, що мають відношення до художніх творів. Компанія Artuframe придбала у аерокосмічній компанії її доменне ім'я за

450000 американських доларів. На наступний день після зміни доменного імені щоденний трафік сайту компанії Artuframe виріс на 30%.

Крім зміни доменного імені компанія Artuframe купила у Web-порталу Yahoo! простір на результатній сторінці, яка формується в результаті пошуку за ключовими словами, що мають відношення до мистецтва, і розмістила на ньому своє рекламне оголошення. В результаті кількість відвідувачів сайту компанії в перший місяць збільшилася на 100%.

На ринку доменних імен, ті імена, які включають загальні найменування (особливо ті найменування, які поширені і широко використовуються), як правило, продаються за вищою ціною. У 1999 році доменне ім'я Business.com було куплено за 7,5 мільйона американських доларів і ця сума довгі роки було рекордною на ринку доменних імен. Однак, пізніше, ця рекордна сума була перевищена. У 2009 році доменне ім'я Insure.com було куплено за 16 мільйонів доларів. Багато деталей угод з купівлі-продажу доменних імен містяться в секреті, але деяку інформацію, особливо високі суми цих угод, можна знайти у відкритому доступі. У таблиці, на рис. 4.13 приведена верхня частина списку найбільш високих вартостей для ряду доменних імен. У список включені доменні імена, вартість яких перевищує 5 мільйонів американських доларів.

Доменне ім'я	Вартість (в мільйонах доларів США)
Insure.com	16,0
Fund.com	10,0
Business.com	7,5
Diamond.com	7,5
Beer.com	7,0
Israel.com	5,9
Casino.com	5,5
Toys.com	5,1
Slots.com	5,0

Рис. 4.13. Доменні імена, вартість яких перевищує 5 мільйонів доларів США

Деякі компанії і окремі особистості інвестують гроші в придбання затребуваних доменних імен, а потім віддають їх в лізинг на фіксований час зацікавленим комерційним компаніям, зберігаючи за собою право власника імені. Зазвичай власники доменних імен знаходять клієнтів за допомогою URL брокерів (URL brokers).

URL брокери і реєстратори

Існує кілька онлайн-компаній, відомих як URL брокери, що займаються бізнесом з продажу (в тому числі і на аукціонах) або передачі в лізинг доменних імен, які, як вони вважають, комерційні компанії хочуть придбати. Найбільш відомими компаніями, які продають «хороші» доменні імена є BuyDomains.com, GreatDomains Auction і Sedo.

Комерційні компанії можуть, також, отримувати доменні імена, які раніше не існували, або ті які не використовуються в даний час, у реєстраторів доменних імен (domain name registrar). Реєстратори доменних імен пропонують, на своїх сайтах, інструментальні програми для пошуку доменних імен. Комерційні компанії можуть використовувати ці програми для пошуку відповідного доменного імені, яке задовольняє вимогам компанії.

Інша послуга, яку пропонують реєстратори доменних імен, отримала найменування парковка доменного імені. Парковка доменного імені (domain name parking) полягає в тому, що покупцеві доменного імені дозволяється утримувати простий Web-сайт (зазвичай складається з однієї сторінки) для того, щоб доменне ім'я цього сайту вважалося використовуваним. Вартість паркування доменного імені значно нижче, ніж вартість хостингу повномасштабного і активного Web-сайту.

Навчальне електронне видання

ЧМИР ІГОР ОЛЕКСІЙОВИЧ

ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ

Конспект лекцій

Видавець і виготовлювач

Одеський державний екологічний університет

вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016

тел./факс: (0482) 32-67-35

E-mail: info@odeku.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 5242 від 08.11.2016