

Історія електронної комерції

Історія електронної комерції - це ілюстрація бурхливого розвитку галузі. Отримавши свій початок в 60-і рр. минулого століття, електронна комерція так глибоко проникла в усі сфери нашого життя, що ми вже не мислимо свого життя без цього поняття.

Електронна комерція - це різновид комерційної діяльності, в якій взаємодія між її учасниками на всіх або деяких її етапах здійснюється електронним способом. Інакше кажучи, електронна комерція передбачає взаємодію між партнерами з використанням інформаційних технологій, що істотно підвищує гнучкість, ефективність і масштабність бізнес-процесів.

Ключовим питанням, пов'язаним з впровадженням і надійним функціонуванням системи електронної комерції, є *забезпечення грошових розрахунків в електронному вигляді між постачальником і споживачем*. Для цієї мети можуть бути використані різні електронні платіжні системи, які представляють собою електронні аналоги традиційних платіжних систем з використанням готівки, чеків, кредитних карт, банківських переказів. Принципова відмінність електронного платежу від традиційного полягає в тому, що весь процес від початку і до кінця відбувається в електронній (цифровій) формі.

Електронна комерція (ЕК), хоча це і може здатися дивним, як явище значно "старше", ніж всесвітня мережа Інтернет. Перші системи ЕК з'явилися в кінці 60-х рр. ХХ ст., Коли великий бізнес на Заході, використовуючи приватні комп'ютерні мережі, став застосовувати системи електронного обміну даними (EDI, Electronic Data Interchange), які дозволили уніфікувати ділову взаємодію між різними компаніями і їх відділеннями. Відбулася автоматизація процесів формування і обробки типових документів - замовлень, рахунків, накладних тощо.

У 1960 р компанія American Airlines і IBM приступила до створення системи автоматизації резервування місць на літаки - SABRE (Semi-Automatic Business Research Environment, напівавтоматичне обладнання для комерційних досліджень). Фактично це можна назвати одним з перших дослідів по створенню систем електронної комерції. Поява системи SABRE зробила перельоти літаком доступною для тисяч простих громадян. Система з'явилася як інструмент, що дозволив регулювати кількість та напрямки перельотів. Завдяки автоматизації процесу розрахунку тарифів при резервуванні місць знижувалася вартість послуг. Система могла виконувати управління прибутковістю, дозволяючи

авіакомпаніям отримувати максимальний прибуток за рахунок управління цінами з урахуванням наявності вільних місць. У 1964 р в день система могла резервувати місця для 26 тис. пасажирів. Термінали American Airlines, підключені до SABRE по телефонних лініях, перебували більш ніж у півсотні міст. [3GPP TR 21.905: Vocabulary for 3GPP Specifications.]

Тоді ж, на початку 60-х рр. в США були розпочаті роботи по автоматизації управління запасами. В результаті активного зростання виробництва товарів народного споживання і торгівлі після Другої світової війни стало очевидно, що використання математичних моделей планування попиту і управління запасами веде до істотної економії коштів, заморожених у вигляді запасів і незавершеного виробництва. Було встановлено, що вибір оптимального обсягу партії замовлення - одне з найважливіших умов підвищення ефективності торгово-закупівельної діяльності підприємства, так як недостатній обсяг партії веде до зростання транзакційних витрат при повторних замовленнях, а надлишковий - до заморожування коштів.

В середині 60-х рр. вперше з'явилися кредитні карти, виготовлені з пластику з нанесеною на них магнітною смугою (магнітні картки), що забезпечила можливість автоматизації фінансово-розрахункових операцій. [EMV ICC Specification for Payment Systems.] В кінці 60-х рр. творці американських систем обслуговування пластикових карт - Interbank Cards Association і Bank of America - організували поштову розсилку пластикових карт. Це спричинило за собою швидке зростання числа власників карт. Одночасно зростало і число фірм, що працюють з даними картами. Ця піар-акція змусила американські банки, які мали локальні карткові системи, приєднатися до однієї з двох існуючих глобальних систем.

У 70-х рр. банки та інші фінансові інститути успішно впровадили системи електронного переказу грошових коштів (EFT, Electronic Funds Transfer), а також комп'ютерні програми для автоматизації фінансової діяльності. У Великобританії з метою обслуговування комерційного безготівкового обороту була створена електронна система переказів і клірингу BACS (від англ. Bankers Automated Clearing Services). Подібна система в США - CHIPS (від англ. Clearing House Interbank Payment System) була заснована Нью-Йоркською асоціацією клірингових палат в 1970 р для переходу від розрахунків на основі паперових чеків до електронних розрахунків.

У 1971 р в США була утворена біржа цінних паперів NASDAQ (Автоматизовані котирування Національної асоціації професійних учасників ринку цінних паперів). Вона спочатку не мала традиційної біржового майданчика. Всі дилери NASDAQ були з'єднані між собою електронною мережею.

У 1972 р в США вперше в світі створена централізована електронна мережа обліку банківських чеків. Комп'ютери стали основою системи соціального забезпечення США. В цьому ж році Федеральна резервна система США стала першою установою, регулюючою індустрію пластикових карт. [ISO / IEC 4909. "Карти ідентифікаційні. Зміст даних 3-й доріжки магнітної смуги".]

У 1975 р французом Роланом Морено (Roland Moreno) була винайдена і запатентована електронна карта пам'яті. На основі цього винаходу на початку 80-х рр. компанія Bull (Франція) розробила і запатентувала смарт-карту з вбудованим мікропроцесором. [ISO / IEC 7810. "Карти ідентифікаційні. Фізичні характеристики".]

У 1976 р в статті двох молодих американських математиків зі Стенфордського університету Уитфілда Діффі (Whitfield Diffie) і Мартіна Хеллмана (Martin Hellman) була найбільш повно сформульована ідея цифрового підпису як законного засобу підтвердження достовірності і авторства електронного документа. Сформульовані авторами принципи заклали основи електронної аутентифікації, електронного укладення угод і електронних грошей. [ISO / IEC 7811. "Карти ідентифікаційні. Спосіб запису".]

В цьому ж році карткова програма Bank of America з метою полегшення процесу проникнення на міжнародний ринок поміняла свою назву з національно-орієнтованого - Americard на *Visa International*.

У 1977 р відбулося офіційне відкриття міжбанківської мережі передачі фінансових повідомлень **SWIFT** (Society for World-wide Interbank Financial Telecommunication - Товариство всесвітніх міжбанківських фінансових телекомунікацій). Спочатку в неї увійшли 239 банків з 15 країн Європи та Північної Америки, забезпечуючи щоденний трафік об'ємом близько 500 тис. Повідомлень. [ISO / IEC 7812. "Карти ідентифікаційні. Система нумерації. Процедура реєстрації ідентифікаторів емітента".]

У 80-х рр. у Франції стала функціонувати система Minitel (по суті, французький варіант Інтернету на базі протоколу X.25), розроблена компанією France Telecom. Система через телефонну мережу надавала 7 млн французів такі сервіси, як дистанційне керування банківськими рахунками, замовлення і оплата товарів, авіаквитків,

туристичних путівок. [ISO / IEC 7813. "Карти ідентифікаційні. Банківські картки".]

У 1981 році корпорація IBM офіційно представила свій перший персональний комп'ютер - IBM Personal Computer (IBM PC). В результаті в світі почав сформіровуватися гігантський ринок персональних комп'ютерів, але головне - відбулася принципова зміна технологій виробництва, розподілу і споживання. Фактично відбулася інформаційна революція, яка дала потужний стрибок розвитку електронної комерції. [ISO / IEC 7816. "Карти ідентифікаційні. Карти на інтегральних схемах з контактами".]

Але справжній бум ЕК в світі припав на 90-і рр., Коли з'явилася мережа Інтернет. Саме в 90-х рр. з'явилася електронна комерція в звичному для нас вигляді. На початку дев'яностих вже відома нам SABRE перетворилася в GDS (Global Distribution System - глобальну розподільну систему), призначену для надання мандрівникам інформаційних послуг, резервування місць і обробки транзакцій. У систему входило понад 25 тис. Агентів туристичних бюро і 2 млн інтерактивних клієнтів з 500 авіакомпаніями, 45 тис. Готелів і десятками транспортних компаній, в тому числі займаються перегонном транспортних засобів та організацією морських круїзів. [ISO / IEC 9594-8. Інформаційні технології. Взаємозв'язок відкритих систем. Директорія. Структура сертифікатів відкритого ключа та атрибутів.]

Тоді ж в Нью-Джерсі з'явився перший прообраз сучасного дилінгового залу. У приміщенні не було брокерів, екранів з котируваннями, в ньому знаходилися тільки комп'ютери. За комп'ютерами сиділи трейдери і передавали через електронний термінал ордера (доручення про купівлю-продаж) брокерам. Брокери вводили ордера в робочу станцію NASDAQ.

У 1990 р на суд світової громадськості був представлений перший в світі браузер, написаний сером Тімоті Джон Бернерс-Лі - знаменитим британським вченим, винахідником URI, URL, HTTP, HTML і всієї Всесвітньої павутини (спільно з Робертом Кайо). Поява світової павутини і першого інтернет-браузера наштовхнуло письменників Д. Снайдера і Т. Зіпоріна в 1992 р до написання книги "Як нові технології змінять звичний похід по магазинах і здійснення покупок". Письменники виявилися віщунами, тому що вже в 1994 році компанія Pizza Hut представила першу в світі інтернет-сторінку, на якій можна було зробити замовлення піци. Потім був відкритий перший он-лайн банк. Незабаром з'явилися інтернет-сторінки, на яких можна було замовити квіти, машини, велосипеди.

На початку 1990-х з'являються перші ERP-системи - системи планування ресурсів підприємства. [ISO / IEC 14443. "Карти ідентифікаційні. Безконтактні картки на інтегральних схемах з контактами. Картки безконтактного зчитування".]

1993 р голландським математиком Девідом Чаумом були винайдені механізми практичної реалізації цифрових грошей.

У 1994 р був представлений перший інтернет-браузер з підтримкою SSL, тобто електронні транзакції стали захищеними. В цьому ж році на сервері Infoseek вперше запропонували можливість розміщення пошукової реклами. Надалі на цей вид реклами доведеться значна частина обороту ринку інтернет-реклами, і вона стане основним джерелом доходу пошукових систем.

Нарешті, в 1994 р аспіранти Стенфордського університету Джеррі Янг (Jerry Yang) і Девід Філо (David Filo) створили каталог ресурсів Інтернету "Yahoo!". До цього часу зручних засобів пошуку та класифікації ресурсів Інтернету не існувало. Спочатку сайт містив близько сотні посилань на інші веб-ресурси і знаходився на комп'ютері, що стояв в трейлері у дворі Стенфордського університету. До кінця 1994 р "Yahoo!" став безумовним лідером серед каталогів з ієрархічною організацією. Співпраця компанії-початківця запропонував глава компанії Netscape Марк Ендресс. У день випуску акцій "Yahoo!" на фондовий ринок (12 квітня 1996 г.) їх ціна досягла 33 дол. США при номінальній ціні в 12 дол. за штуку. В даний час ринкова капіталізація "Yahoo!" складає десятки мільярдів доларів. [ISO / IEC 15693. "Карти ідентифікаційні. Безконтактні картки на інтегральних схемах з контактами. Картки з радіозв'язком".]

У 1995 р Джеффом Безос (Jeff Bezos) був відкритий популярний інтернет-магазин Amazon.com, який працює 24 години. У цьому ж році були відкриті інтернет-радіостанції. Найвідоміші компанії Dell і Cisco стали активно використовувати можливості мережі Інтернет для проведення комерційних транзакцій. Нарешті 1995 ознаменувався відкриттям, мабуть, найзнаменитішого в світі інтернет-аукціону eBay.

90% всіх банківських платежів в США в 1995 р проводилося в електронній формі: за підрахунками National Automated Clearing House Association, в електронній формі відбувалося транзакцій чеками на 73 трлн дол. і лише 2,2 трлн дол. - готівкою. [Kravitz J. FSML. Financial Services Markup Language, Version 1.5. // Financial Services Technology Consortium, Chicago, IL, July 1999.]

В цьому ж році в США був відкритий перший інтернет-банк Security First Network Bank. Протягом першого року існування його активи досягли 110 млн дол., Щомісячний приріст капіталу перевищив 20%.

1 лютого 1996 р найбільші платіжні системи на основі технології пластикових карт Visa International та MasterCard International спільно з рядом технологічних компаній оголосили про розробку єдиного відкритого стандарту захищених інтернет-платежів з використанням пластикових карт - SET. В даний час надійність стандарту SET для організації захищених платежів в Інтернеті загально визнана.

У 1998 р з'явилися перші електронні марки, які можна оплатити в Інтернеті і роздрукувати для використання на звичайних конвертах.

В цьому ж році в Росії починає працювати перша система інтернет-банкінгу "Інтернет Сервіс Банк", розроблена Автобанки. [O'Mahoney D., Peirce M., Tewari H. Electronic Payment Systems for E-commerce. Second Edition. ARTECH HOUSE, 2001.]

У 1999 р інтернет-портал business.com був куплений американською компанією eCompanies за 7,5 млн дол. Необхідно зауважити, що спочатку портал був придбаний за 149 дол. в 1997 р У цьому ж 1999 році компанія ATG Stores вперше в Інтернеті почала продаж декоративних предметів інтер'єру.

У листопаді 1999 р московська міжбанківська валютна біржа (ММВБ) створила автоматичний інтернет-шлюз - потужний термінал, здатний обробляти одночасно велику кількість заявок на покупку і продаж будь-якого виду цінних паперів. При цьому час з моменту подачі клієнтом заявки до її реєстрації скоротилося до кількох секунд, так як багато операцій, наприклад перевірка платоспроможності клієнта, стали оброблятися не вручну, а автоматично.

З цього моменту почалася історія російського інтернет-трейдингу. Тільки за перші два роки існування шлюзу частка ринку інтернет-брокерів на ММВБ виросла до 50%, а частка угод, що укладаються через шлюз, - до 63%. До торговельній системі ММВБ підключилися більше двох сотень брокерських компаній. За даними на жовтень 2003 року, 83,8% угод і 52,8% обороту фондового ринку ММВБ забезпечують електронні брокерські системи.

У 2002 р найбільший інтернет-портал електронної комерції купив за 1,5 млрд дол. платіжну он-лайн систему PayPal. [RFC 2246. The TLS Protocol. Version 1.0.]

В цьому ж році був створений альянс між Philips і Sony, і була розроблена стратегія щодо розвитку нового стандарту в області

мобільного радіочастотної комунікації - NFC (Near Field Communication). Цей альянс був пізніше підтриманий VISA. Новий стандарт дозволив реалізувати один з самих амбітних проектів в історії електронної комерції - цифрові гроші, тобто вперше в історії дотиком мобільного телефону до терміналу стало можливим оплачувати невеликі покупки, а також використовувати мобільний телефон для оплати проїзду на метро.

У 2004 р сумарний дохід найбільшого в світі інтернет-магазину Amazon склав 6,92 млрд дол. Прибуток за 2004 р склала 588 млн дол. У 2007 р портал business.com був куплений мільярдером Р. Доннели за 345 млн дол.

Таким чином, історія електронної комерції, хоча і триває всього лише кілька десятиліть, але вже містить безліч цікавих фактів. Намітився в останні роки стрімке зростання грошових потоків, які циркулюють в електронній комерції, говорить про те, що електронна комерція - актуальна тема для пильної уваги і вивчення.