

М. О. Солодкий,

к. е. н., заслужений діяч науки і техніки України, в. о. професора кафедри біржової діяльності, Національний університет біоресурсів і природокористування України

РОЗВИТОК СВІТОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ

Проаналізовано стан розвитку електронної технології торгівлі на світових біржах та досліджено шляхи подальшого впровадження новітніх технологій у практику діяльності біржового ринку.

The situation with development of electronic trading technology on the world stock and commodity exchanges is analyzed and ways of modern electronic trading system implementation in the practice of domestic commodity exchange market are considered.

Ключові слова: електронна торгова система, електронна біржа, алгоритм електронного трейдингу, торговельна платформа, система "Глобекс", система "CONNECT".

Key words: electronic trading system, electronic commodity exchange, algorithm of electronic trading, trading platform, system Globex, system CONNECT.

Історії свого розвитку біржовий ринок використав лише кілька технологій проведення біржових торгів. І це незважаючи на постійну жорстку конкуренцію як між біржами, так і безпосередніми учасниками цього ринку. Це було зумовлено багатьма факторами, до яких найперше слід віднести закритість (клубність, елітарність) біржової торгівлі, коли публічна торгівля відбувалась в обмеженому колі знайомих між собою біржових брокерів. Така система ще й підкріплювалась сформованою технологією поповнення цього "елітарного клубу", коли, крім детального ознайомлення з бізнесом претендента, передбачались обов'язкові рекомендації двох відомих та шанованих біржовиків.

Веручи до уваги цію обставину, практично на всіх провідних товарних та фондових біржах світу майже до кінця ХХ століття зберігалась публічна торгівля з присутністю брокерів у біржовій ямі за технологією простого та подвійного аукціонів і системи маркет-мейкерів [2; 3].

Загострення конкурентної боротьби та поява новітніх інформаційних технологій постійно змушувала організований біржовий ринок звертатись до використання комп'ютерної техніки. На початку вона використовувалась для демонстрування біржових цін на табло в торговельному залі та передачі інформації між брокером та рештою учасників ринку. Проте необмежені можливості комп'ютерних технологій змусили біржі перейти від системи автоматизовано-

го обліку окремих операцій через ручне введення інформації до переходу на абсолютно новий метод укладання та виконання біржових угод — електронну торгівлю. Комп'ютерна біржова торгівля дозволила здійснювати угоди не тільки шляхом безпосередньої присутності в торговельному залі біржі, а й в системі електронних торгів через комп'ютерну мережу незалежно від територіального розміщення учасника торгів. Комп'ютеризація біржової діяльності дозволила всім бажаним брати участь у біржовій торгівлі за допомогою комп'ютерної системи, а це означало ліквідацію різниці між біржовою і позабіржовою торгівлею, біржовим брокером і будь-ким, хто бажає здійснювати торгівлю, що викликало підвищену зацікавленість як науковців, так і практиків біржового ринку.

Питання розробки та впровадження електронних торгових систем в практику біржової діяльності висвітлено в працях Бернда Ферга, И. Балабанова [1], Дж. Швагера, Б. Вільямса, Дж. Маршала, О. Дегтярьової [2], О. Сохаської [3], О. Тодорова та інших.

Метою нашого дослідження є визначення стану розвитку електронної технології торгівлі на біржовому ринку та формування перспективних напрямів впровадження новітніх електронних технологій у практику діяльності світових бірж.

Біржі в процесі впровадження комп'ютерної технології торгівлі пройшли багатоступінчасту систему освоєння інформаційних технологій та їх

автоматизацію. Більшість аналітиків виділяють такі чотири етапи [1—3]:

- торгівля в залі із застосуванням комп'ютерного забезпечення;
- торгова система з використанням електронного забезпечення;
- електронна торгова система;
- електронна біржа.

На першому етапі автоматизація стосувалась лише елементарних процесів і функцій, пов'язаних із забезпеченням торговельного процесу. Сам же процес укладання угод залишався за межами комп'ютерної системи.

Впровадження електронних систем передачі наказів, а також систем, що здійснювали операції клірингових розрахунків, сприяли значному підвищенню ефективності давню діючих аукціонних технологій біржової торгівлі.

У той же час розробка і впровадження в практику біржової торгівлі електронних торгових систем дозволили повністю витіснити традиційну технологію біржової торгівлі.

Застосування вказаної системи комп'ютеризувало торговельний процес. В електронній торговій системі всі фази торговельного процесу розміщені в закритій технічній системі. Учасники біржових торгів не мають до неї доступу, а лише вводять свої заявки на укладання контракту.

Увесь технологічний процес від укладання до виконання контракту відповідно до умов, передбачених у заявці-наказі, електронне підтвердження укладання угоди, а також передача інформації про здійснену угоду в кліринго-розрахунковий центр для подальшого контролю за маржовими розрахунками — об'єднано в електронно-комплексну систему, що успішно почала функціонувати ще в кінці ХХ століття на більшості світових бірж.

До функціонування електронних торгових систем з боку клієнтів ставиться цілий комплекс вимог, успішне виконання яких дозволяє їм залишатись конкурентоспроможними та привабливими на ринку послуг.

До них передусім можна віднести швидкість здійснюваних операцій, надійність, широку можливість передачі й отримання ринкової інформації, зможу клієнтів самостійно виконувати угоди шляхом прямого доступу за допомогою системи введення наказів, що надають клірингові фірми.

У практиці біржової торгівлі електронні торгові системи функціонують у двох режимах — відкритому та закритому. Відкрита торгова система надає можливість клієнту здійснювати всі операції через Інтернет. Що стосується закритої торгової системи, то клієнти при подачі заявки-наказу користуються послугами свого брокера, який має доступ до торгової системи [1; 2].

Освоєння різних видів застосування комп'ютерних технологій дозволило створити електронну біржу, що

являє собою закриту торгову систему, всередині якої всі процеси, пов'язані з укладенням та виконанням контрактів, здійснюються в автоматичному режимі. Вони інтегровані між собою за допомогою електронного зв'язку.

Ця система охоплює процеси прийняття і передачі наказів, пошук і встановлення найкращої ціни, виконання угоди, здійснення клірингових розрахунків, надання інформації та проведення контролю. Освоєння таких новітніх технологій дозволяє електронним біржам здійснювати угоди, кліринго-розрахункові операції швидко і з найменшими витратами. Торгівля через систему електронних бірж підвищує ліквідність, а головне — прозорість і відкритість укладених угод.

Світовий біржовий ринок нині представлений різноманітними електронними систем торговлі. Одна з найдавніших систем, що розроблена для торгівлі ф'ючерсними і опційними контрактами на двох провідних біржах США — Чиказькій торговій і Чиказькій товарній тепер, об'єднаних в CME Group, функціонує вже майже двадцять років — це система GLOBEX [2; 3].

Право на підключення до терміналу системи "Глобекс" отримали члени бірж як індивідуальні, так і корпоративні. Система "Глобекс" з самого початку розроблялась як система колективного користування, тому з введенням її в експлуатацію учасники біржі отримали змогу здійснення перехресних операцій, тобто члени Чиказької товарної біржі уклали угоди на ф'ючерсні й опційні контракти, що використовувались на решті бірж і навпаки. Успіх перших років торгівлі в системі "Глобекс" стимулював її розробників до подальшого удосконалення. Уже 1998 року була введена в експлуатацію модернізована система "Глобекс-2", технологічною основою якої стала електронна платформа NSC, право розробника якої належало Паризькій фондовій біржі.

Кожна угода в системі "Глобекс" проходить кілька послідовних етапів:

- введення наказів через термінали "Глобекс";
- перевірка в спеціальному контрольному модулі системи кредитоспроможності трейдера (за параметрами, виробленими членами розрахункової палати);
- підбір наказів покупців і продавців за алгоритмом "ціна/час";
- відразу після висновку угоди інформація про виконані накази відсилається назад на ті термінали, з яких надійшли дані відомості-накази. Тим часом ще невиконані накази продовжують залишатися в системі доти, поки вони не будуть виконані чи відкликані;
- відразу після здійснення в системі угоди всім продавцям, які беруть участь у торгівлі, надсилається інформація про останню на даний мо-

мент ціну, за якою був проданий товар, і дані про кількість товару, а також остання на цей момент інформація про найкращі ціни попиту і пропозиції з вказівкою кількості товару;

— після того як прийде підтвердження угоди, звіт про неї спрямовується до розрахункової палати, де здійснюється кліринг;

— у розрахунковій палаті відповідно до результатів угоди вносяться зміни в рахунки продавця і покупця у відношенні числа відкритих позицій і маржі.

Нині систему "Глобекс-2" використовують більше десяти бірж Південної і Північної Америки, а також Західної і Східної Європи. Суттєвий внесок у розвиток електронних технологій біржової торгівлі зробила розроблена Лондонською міжнародною біржею фінансових ф'ючерсів (LIFFE) електронна система LIFFE CONNECT для торгівлі ф'ючерсами і опціонами на фінансові інструменти. Освоєння технології електронної торгівлі на цій біржі почалось давно з торгівлі ф'ючерсами і опціонами на цукор. Вже на початку цього століття практично всі угоди на біржі LIFFE уклалися з використанням електронної системи "CONNECT" [2; 3].

Розробка та впровадження комп'ютерних торговельних систем прискорили процес злиття та поглинання бірж у світі, особливо цей процес характерний для Європи. Вже згадана біржа LIFFE 2001 року підписала угоду про об'єднання торговельних майданчиків з ф'ючерсною біржею Euronext NV, яка сама є продуктом злиття фондових та товарних бірж Парижу, Амстердаму та Брюсселя. Проте цей процес не зупинився. 2007 року аналогічне об'єднання відбулось ще і з Нью-Йоркською фондовою біржею. Це одна з найбільших бірж світу NYSE-EURONEXT тепер для здійснення біржових операцій використовує торговельну систему "CONNECT". Характерною особливістю вказаної системи є повне забезпечення анонімності торгівлі й виконання наказів.

Однією з головних характеристик електронного трейдингу є алгоритм, що використовується для укладання біржових угод. Здебільшого сучасні біржові електронні торговельні системи використовують алгоритм "ціна/час". Підбір продавців та покупців здійснюється на основі зіставлення цін у режимі реального часу. Система підбирає найкращу ціну (найвищу для покупця та найнижчу для продавця), якщо є команди з однаковою ціною, то обирається та, яка була введена раніше. На LIFFE використовується також алгоритм "найкраща ціна/розподіл обсягів" [2].

Всі функціонуючі системи сучасного електронного біржового трейдингу будуються за однією схемою, яка включає три головних компоненти:

— центральна біржова система, яка забезпечує зведення всієї ринкової інформації та виконання наказів трейдерів;

— лінія зв'язку з центральною біржею;

— робоча станція члена біржі — трейдера, через яку він отримує інформацію, вводить накази щодо купівлі-продажу біржових контрактів.

Головною вимогою до функціонування систем електронного трейдингу є забезпечення надійності та ефективності їх функціонування. Велике значення має швидкість зв'язку при передачі інформації, яка за ефективністю має відповідати людському спілкуванню.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Узагальнюючи зарубіжний досвід використання комп'ютерних технологій на біржах, необхідно відзначити значні переваги даного методу торгівлі, а саме:

— економія витрат на проведення біржових операцій не тільки для клієнтів, а й для брокерських контор;

— можливість вибрати найкращу пропозицію для клієнтів, враховуючи масштабність охоплення ринків;

— анонімність торгівлі, яка дозволяє брокерам здійснювати задумані стратегії;

— можливість одночасної роботи на кількох біржових майданчиках, використовуючи систему колективного користувача;

— залучення нових клієнтів та отримання додаткових прибутків брокерськими конторами за рахунок цілодобового режиму роботи системи.

Ситуація з розвитком електронної торгівлі на світовому біржовому ринку свідчить, що найближчим часом відбудеться уніфікація наявних комп'ютерних систем з метою розробки єдиного принципового підходу до діяльності електронної біржі й забезпечення сумісності різних електронних систем.

Крім того, важливе значення матиме розробка нових програмних продуктів, що автоматизують окремі етапи здійснення біржових операцій, до яких можна віднести удосконалення системи клірингових розрахунків.

У цілому, впровадження електронних систем у роботу бірж слугуватиме в подальшому ефективній роботі біржового ринку.

Література:

1. Балабанов І.Е. Електронная коммерция: учебник / Балабанов І.Е. — СПб.: Питер, 2001. — 336 с.
2. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учебник / Дегтярева О.И. — М.: Магистр, 2007. — С. 156—168.
3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник / Сохацька О.М. — К.: Кондор, 2008. — С. 328—341.

Стаття надійшла до редакції 30.09.2010 р.