

УДК 336:76:004:347.712

Кірган О.С.
аспірант,асистент кафедри біржової діяльності і торгівлі
Національного університету
біоресурсів і природокористування України**РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ ЦІННИМИ ПАПЕРАМИ****DEVELOPMENT OF DISTRIBUTION TRADING TECHNOLOGIES
BY PRICE PAPER****АНОТАЦІЯ**

У статті теоретично доведено, що в сучасних умовах важливими є поширення та реалізація можливостей застосування електронно-обчислювальної техніки та мережі Інтернет у сфері електронної торгівлі. Аргументовано, що Інтернет відіграє істотну роль у світовій економіці, багаторазово прискорюючи циркуляцію фінансових й інформаційних потоків. Автором статті доведено, що загальні процеси комп'ютеризації та інформатизації міцно і глибоко увійшли до різноманітних сфер людського життя, зокрема поширення інтернет-трейдингу, його доступність для різних категорій інвесторів. Зроблено висновок, що глобалізаційні процеси привели до змін структури біржового обігу. Аргументовано, що український фінансовий ринок є досить відокремленим від інших фінансових ринків, а сьогодні тільки розпочинається його інтеграція в систему міжнародних фінансових ринків.

Ключові слова: інтернет-трейдинг, фондовий ринок, фінансові деривативи, ф'ючерси, опціони, біржові активи, цінні папери, фондові індекси, валютні курси.

АННОТАЦИЯ

В статье теоретически доказано, что в современных условиях важными являются распространение и реализация возможностей применения электронно-вычислительной техники и сети Интернет в сфере электронной торговли. Аргументировано, что Интернет играет существенную роль в мировой экономике, многократно ускоряя циркуляцию финансовых и информационных потоков. Автором статьи доказано, что общие процессы компьютеризации и информатизации прочно и глубоко вошли в различные сферы человеческой жизни, в том числе распространение интернет-трейдинга, его доступность для различных категорий инвесторов. Сделан вывод, что глобализационные процессы привели к изменениям структуры биржевого оборота. Аргументировано, что украинский финансовый рынок является достаточно обособленным от других финансовых рынков, а сегодня только начинается его интеграция в систему международных финансовых рынков.

Ключевые слова: интернет-трейдинг, фондовый рынок, финансовые деривативы, фьючерсы, опционы, биржевые активы, ценные бумаги, фондовые индексы, валютные курсы.

ANNOTATION

In the article it is theoretically proved that in the educational the distribution and realization of the possibilities of using electronic computers and the Internet in the field of e-commerce is important in the present. It has been argued that the Internet plays a significant role in the global economy, many times accelerating the circulation of financial and information flows. The author of the article proved that the general processes of computerization and informatization firmly and deeply entered into various spheres of human life, in particular, the spread of Internet trading, its availability for various categories of investors. It was concluded that globalization led to changes in the structure of exchange turnover. It is argued that the Ukrainian financial market is quite isolated from other financial markets, and today its integration into the system of international financial markets is just beginning.

Keywords: internet-trading, stock market, financial derivatives, futures, options, stock assets, securities, stock indices, exchange rates.

Постановка проблеми. Створення умов для розвитку ринкової економічної моделі викликає створення механізмів ефективного залучення та використання фінансових ресурсів. Саме ринок цінних паперів (фондовий ринок) за допомогою особливих інструментів, а саме цінних паперів, виконує функції акумуляції та переміщення капіталів від інвесторів до виробництва, забезпечує ефективне використання інвестиційних ресурсів, формує вторинний ринок для підвищення ліквідності. Формування і розвиток ринку цінних паперів – це об'єктивний процес, покликаний сприяти розширенню ринкових відносин, інтеграції в систему світового ринку капіталу.

Важливими та цікавими у сьогоденні є поширення та реалізація можливостей застосування електронно-обчислювальної техніки та мережі Інтернет насамперед у сфері електронної торгівлі (комерції).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток біржової торгівлі цінними паперами, методи їх оцінки та торгівлі уже тривалий час є предметом вивчення багатьох дослідників. Серед них виділяються зарубіжні автори, а саме Б. Грекхем, М. Грем, Ф. Фаббоці, Д. Швагер, В. Баффет, Ч. Доу, В. Оніл, П. Пейтел, Д. Лівемор, які сформувавши основні принципи, методичні підходи до оцінки та торгівлі цінними паперами, започаткували заснування технічного аналізу в біржовій електронній торгівлі. Серед вітчизняних авторів слід виділити Е. Найманна, О. Герчика, О. Сухорукова, О. Елдера, які адаптували та удосконалили методи аналізу цінних паперів та трейдингу.

Мета статті полягає у комплексному аналізі поширення інтернет-трейдингу на фондовому ринку, аналізі самого фондового ринку, визначенні інвестиційної привабливості цінних паперів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасну фінансову систему неможливо представити без особливого сегменту – фондового ринку. Цей компонент є важливим завдяки таким функціям, як регулювання сфери грошового обігу та кредиту; забезпечення переливу капіталу між галузями та сферами економіки; розподіл і перерозподіл капіталу корпорацій (акціонерних товариств), контроль за їхньою

діяльністю; залучення капіталу та забезпечення його ефективного використання.

Фондовий ринок – це абстрактне поняття, що служить для позначення сукупності дій і механізмів, що роблять можливою торгівлю цінними паперами. Очевидно, що в основі функціонування цього ринку лежить саме необхідність організації торгівлі фінансовими інструментами¹.

До появи електронних торгових систем (ЕТС) взаємодія між учасниками ринку здійснювалася напряму або через посередників – біржових дилерів або брокерів. При цьому клієнти виставляли на ринок заявки на купівлю і продаж, які потрапляли в операційний зал (яму) фондової біржі, де велась «торгівля з голосу» [1; 2].

Після появи ЕТС роль посередника на міждилерському ринку істотно змінилась, оскільки взаємодія між дилерами стала багатосторонньою, ведеться уже не через біржового спеціаліста, супроводжується швидкою реєстрацією і виконанням укладених угод. При цьому ЕТС повністю замінює брокерів, але це не означає, що брокерські фірми мали б зникнути (навпаки, вони почали пропонувати нові послуги в режимі реального часу).

Термін «електронна торгова система» охоплює широкий спектр різного роду систем, що забезпечують торги і застосовуються торговими майданчиками на фінансових ринках. Під торговими майданчиками розуміють біржі, альтернативні торгові системи (ATS) і колективні торгові співтовариства (MTF – *Mutual Trading Facilities*) [3].

Основними технічними і технологічними аспектами реалізації електронних торгових систем є такі [4; 5]:

- *системна архітектура* – спосіб побудови системи зі складових її компонентів та логіка взаємодії цих компонентів у процесі роботи, наприклад, централізована, клієнт-серверна, багаторівнева, розподілена;

- *архітектура прикладних програмних компонентів системи* (архітектура додатку) – спосіб побудови програмних компонентів системи та логіка передачі управління даних в них, наприклад, монолітна, компонентна;

- *обчислювальна платформа*, на якій реалізована система – типи обчислювальних установок та операційних систем;

- *основні проектні рішення*, закладені у систему, наприклад, обробка інформації в основній пам'яті або з використанням бази даних, атомарна або багатоетапна обробка транзакцій, спосіб реплікації (поширення) інформації між компонентами системи;

- *тип і характеристики телекомунікаційної інфраструктури системи* – локальна, глобальна, пропускна здатність, яка вимагається, тощо;

- *засоби розробки та базові програмні засоби*, використані для реалізації системи, наприклад, СУБД (системи управління базою даних), програмне забезпечення проміжного шару, мови програмування, програмні інструменти розробки.

Характеристики електронних торгових систем багато в чому є індивідуальними, оскільки визначаються потребами торгових майданчиків, що їх застосовують. Умовно можна виділити три покоління електронних торгових систем, об'єднаних схожими характеристиками та періодом реалізації та використання.

Перше покоління (середина 1980-х – початок 1990-х рр.). Функціональні можливості: реєстрація «переговорних» угод (зіставлення «сліпів»), торги по котируванням (*Quote-Driven market*). Найчастіше – локальний (розміщення трейдерів у торговельних залах бірж), рідше – підключення по телефонних лініях, що комунуються. Для взаємодії з торговельними системами використовуються спеціалізовані торговельні термінали. Централізована, з термінальним доступом, клієнт-серверна.

Друге покоління (середина 1990-х – початок 2000-х рр.). Функціональні можливості: реєстрація «переговорних» угод (зіставлення «сліпів»), торги по котируванням (*Quote-Driven market*), анонімні торги (*Order-Driven market*), дискретні аукціони для низьколіквідних інструментів. У деяких випадках – локальний або підключення по телефонних лініях, найчастіше – підключення по виділених лініях або по спеціалізованих мережах. Для взаємодії з торговельними системами використовуються спеціалізовані торговельні термінали. Починають поширюватися підключення до торговельних систем брокерських систем учасників торгів і прямий доступ клієнтів брокерів до торгів (*DMA – direct market access*). Обчислювальні платформи – великі та середні бізнес-сервери під управлінням «відкритих» операційних систем *UNIX* і *Openvms*. Промислові СУБД, в окремих випадках – програмні продукти проміжного типу (*MOM – message-oriented middleware*). Універсальні мови програмування (C, C++).

Третє покоління (початок 2000-х – теперішній час). Функціональні можливості: реєстрація «переговорних» угод (зіставлення «сліпів»), торги по котируванням (*Quote-Driven market*), анонімні торги (*Order-Driven market*), дискретні аукціони для низьколіквідних інструментів, інтелектуальна маршрутизація заявок (вибір «найкращого» торговельного майданчика для виконання), «темні пули» (*dark liquidity pools*), обумовлені та пов'язані заявки. Підключення по спеціалізованих мережах та мережах загального користування

¹ Фінансові інструменти – цінні папери, строкові контракти (ф'ючерси), відсоткові, строкові контракти (форварди), строкові контракти на обмін (на певну дату в майбутньому) у разі залежності ціни від відсоткової ставки, валютного курсу або фондового індексу (відсоткові, курсові чи індексні свопи), опціони, що дають право на купівлю або продаж будь-якого із зазначених фінансових інструментів, зокрема тих, що передбачають грошову форму оплати (курсів та відсоткові опціони).

(Internet) з використанням стандартизованих фінансових протоколів (FIX, FAST).

Функції клірингу в режимі реального часу в сучасні торгові платформи не інтегровані. Проведення комплексу операцій, пов'язаних з клірингом, здійснюється окремими спеціалізованими системами, які можуть підключатися до торгових платформ, зокрема у режимі реального часу.

Сучасні електронні торгові системи забезпечують високу продуктивність за малого часу реакції. Характерною для тимчасових торгових платформ є пікова пропускна здатність близько десятків і сотень тисяч заявок у секунду (в деяких випадках – до мільйона транзакцій у секунду) при часі відгуку в межах десятих часток мілісекунд. [6] Усі сучасні торгові системи забезпечують високу надійність та стійкість до збоїв і відмов за рахунок «гарячого» резервування.

Як обчислювальні платформи, на яких працюють сучасні торгові системи, усе частіше використовуються сервери середнього класу, або блейд-сервери, під управлінням операційної системи Linux. Для реалізації сучасних торгових систем стала широко використовуватися платформо незалежна технологія Java. Одержало поширення використання програмного проміжного типу для організації єдиної інформаційної шини в рамках розподіленої системної архітектури (зокрема, використання програмного продукту MQ LLM компанії IBM). Спектр систем управління базами даних (СУБД), використовуваних сучасними торговими системами, досить широкий і, як правило, включає найбільш широко поширені продукти цього класу.

Торгувати через Інтернет можна акціями, облігаціями і похідними фінансовими інструментами. Торгівля ведеться через онлайн-брокера – професійного учасника фондового ринку з ліцензією на брокерську діяльність і відповідним програмним забезпеченням. Участь брокерської компанії (в Україні її називають «торгівцем», рис. 1) під час здійснення угоди на біржі є вимогою чинного законодавства.

Як видно, незважаючи на відносну простоту інтернет-торгівлі цінними паперами, вона є досить складною з організаційно-технічного боку. Участь кожного учасника передбачає такі дії.

Мережа Інтернет використовується для зв'язку між інвестором і брокером. Онлайн-брокери для зв'язку з біржею використовують надійні виділені канали з великою пропускною здатністю. Передача інформації за допомогою сучасних телекомунікацій відбувається за лічені секунди, що робить процес торгівлі більш оперативним, аніж по телефону або з використанням паперових документів. Загалом технологію інтернет-трейдингу можна відобразити таким чином.

З боку біржі – встановлення правил торгівлі, вибір, експертиза та доступ до торгів емітентів та їх цінних паперів, розробка стандартизованих фінансових контрактів – деривативів, запровадження торгової електронної системи, обмін інформацією про укладені угоди з розрахунково-кліринговою та депозитарною установою.

З боку брокера – розробка внутрішньої торгово-облікової системи, закупка торгового програмного забезпечення для своїх клієнтів, визначення правил та тарифів надання відповідної послуги, встановлення стандартів обміну і документування операцій клієнта, виконання послуг податкового агента, підготовка договорів про брокерське обслуговування та надання послуг з депозитарного обліку позицій клієнтів, накопичення капіталу та цінних паперів для кредитування клієнтів, контроль їх рахунків, навчання, технічна підтримка, надання консультацій та роз'яснень.

З боку трейдера – обрання онлайн-брокера для ведення торгівлі, підписання відповідних договорів про обслуговування, вибір обслуговуючого банку та зберігача цінних паперів, листування з емітентами, розробка власної торгової чи інвестиційної стратегії, контроль власних позицій, оцінка їх ризиковості та прибутковості, кеш-менеджмент, ведення власного обліку і податкова звітність.

Впровадження інтернет-технологій у всьому світі вже привело до змін структури біржового обороту і розподілу його між різними класами інвесторів. Тепер торгівля на біржі стала настільки дешевою, швидкою і повсюдно доступною, що мільйони людей, включаючи тих, хто раніше ніколи і не думав про інвестиції в цінні папери, легко і швидко освоїли нові технології [7].

З 26 березня 2009 року, коли завдяки «Українській біржі», у нашій країні з'явився інтер-

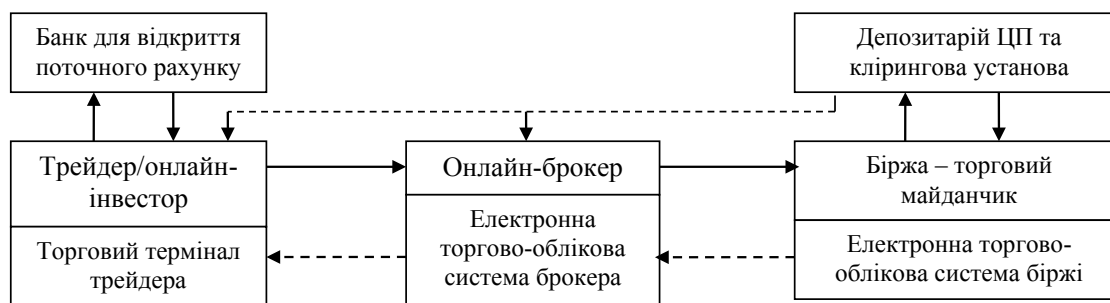


Рис. 1. Технологічна схема взаємодії учасників інтернет-трейдингу

нет-трейдинг, до торгів цінними паперами та похідними інструментами підключилися вже кілька тисяч осіб. У Росії таких інвесторів уже сотні тисяч, в країнах Європи – мільйони, а в США і Китаї – десятки мільйонів [8].

Досвід показує, що торгівля цінними паперами на провідних біржах світу вважається досить престижною. Ситуація в Україні дещо інша. В Україні інтернет-трейдинг на фондовому ринку розвинутий досить слабко. Перешкод для створення електронного майданчика чимало: фондовий ринок невеликий, багато акцій складно купити або продати через низьку ліквідність, розробка і впровадження відповідних технологій для електронної торгівлі коштують досить дорого. Заохочувальні заходи організаторів торгівлі не сприяють концентрації угод купівлі-продажу цінних паперів. Все це пов'язано з тим, що український фінансовий ринок є досить відокремленим від інших фінансових ринків, а сьогодні тільки розпочинається його інтеграція в систему міжнародних фінансових ринків. Об'єктивне уявлення про стан фондового ринку України дають рейтингові оцінки міжнародних рейтингових агентств, зокрема "Standard & Poor's". За класифікацією цього агентства Україну віднесено до групи Frontier (Frontier markets – невеликі ринки). В Україні, згідно з чинним законодавством, створений і функціонує ринок цінних паперів, а саме акцій, облігацій, векселів, ощадних сертифікатів тощо. Торгівля цінними паперами на фондовому ринку України здійснюється на фондових біржах та в позабіржових торговельно-інформаційних системах.

Висновки. Для успішної реалізації мети інтернет-трейдингу потрібні волатильний та ліквідний фондовий ринок з широкою лінійкою цінних паперів та фінансових і товарних деривативів, зокрема міні контрактів, опозиції, розвиненість мережі фондових бірж та брокерських компаній, які реалізують електронні торгові системи. За сприятливої кон'юнктури, насамперед зростаючого ринку, інтересу, активності та робочого капіталу інтернет-трейдерів, їх кількість швидко зростає.

Сучасний стан вітчизняного інтернет-трейдингу обмежений у розвитку депресією національного фондового ринку, високими економічними, політичними, інфляційними та валютними ризиками, низьким внутрішнім ресурсом інституційних та приватних інвесторів, малою величиною та низькою ліквідністю. Доступ до торгів трейдерів обмежений нині фактично однією Українською біржею та десятком онлайн-брокерів, з яких тільки чотири надають доступ до торгів за кордоном.

Сегмент електронної біржової торгівлі протягом кількох десятків років не був освоєний українськими біржами, відповідно, існує нако-

пичений незадоволений попит з боку приватних інвесторів, потенційна кількість яких може обчислюватися сотнями тисяч. Зараз цією послугою користуються тільки близько 10 тис. фізичних осіб, з яких активність виявляють близько 2 тис., що для такої великої країни вкрай низько. Так, у розвинутих країнах цим видом діяльності займаються 2–3% дорослого населення, для України це означало б відкриття до 400 тис. торгових приватних рахунків. Наприклад, у січні 2016 р. щоденні обсяги угод тільки з ф'ючерсами на "FORTS" (терміновий ринок об'єднаної біржі "ММББ-РТС") перебувають у межах 100–150 млрд. руб., або близько 42–60 млрд. грн. Для порівняння: за весь 2016 рік обсяг торгів на українському строковому ринку склав менше 2 млрд. грн.

В сучасних умовах (обмеженість внутрішнього ринку, високі ризики інфляції та девальвації) для розвитку вітчизняної інтернет-торгівлі потрібно спростити механізм валютного регулювання з боку НБУ, зокрема в частині відмін індивідуальної валютної ліцензії для інвестування і торгівлі на зарубіжних ринках. Цю ліцензію можна видавати ліцензованому вітчизняному брокеру за спрощеної процедури і вартості. Завдяки такому заходу рівень професійної підготовки вітчизняних інвесторів може істотно зрости, а легалізація відповідних доходів та їх повернення в Україну збільшать валютні і податкові надходження.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Твардовский В. Секреты биржевой торговли. Торговля акциями на фондовых биржах / В. Твардовский, С. Паршиков. – М. : Альпина Паблишер, 2012. – 551 с.
2. Дозоров А. Биржевая торговля : [учебно-практическое пособие] / А. Дозоров. – М. : Брокеркредитсервис, 2005. – 258 с.
3. Клюев И. DMA – модная услуга российских брокеров / И. Клюев // Igu.ru. – 2010. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.igu.ru>.
4. Радельчук Г. Програмне забезпечення інтернет-трейдингу на російському та українському фондовому ринку / Г. Радельчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ap.khnu.km.ua/articles/Internet-trading.pdf>.
5. Рынок ценных бумаг : [учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям] / под ред. Е. Жукова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 567 с.
6. Старенко Д. Один «клик» – и ты капиталист. Версия 2.0, украинская! / Д. Старенко, А. Сухорук. – М. : Баланс Бизнес Букс, 2012. – 208 с.
7. Ильин В. Биржа на кончиках пальцев. Популярный Интернет-трейдинг / В. Ильин, В. Титов. – СПб. : Питер, 2007. – 368 с.
8. Метод Питера Линча: Стратегия и тактика индивидуально-го инвестора / П. Линч при участии Дж. Ротчайлда ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 265 с.