

## ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-ТРЕЙДИНГУ НА РОСІЙСЬКОМУ ТА УКРАЇНСЬКОМУ ФОНДОВИХ РИНКАХ

*В статті розглянуто етапи становлення електронних торговельних систем на фондовому ринку. Визначена сутність Інтернет-трейдингу. Дана характеристика основних торговельних систем Інтернет-трейдингу. Проаналізовано стан та перспективи розвитку Інтернет-трейдингу на фондовому ринку України.*

Загальні процеси інформатизації і комп'ютеризації глибоко увійшли до різноманітних сфер нашого життя. Поза сумнівом, ці тенденції не могли залишити осторонь і фінансовий ринок. Використання переваг, які дають нові інформаційні технології при проведенні операцій на фондовому та інших фінансових ринках, узгоджується із загальним прагненням світового ринку до глобалізації і уніфікації своїх правил і процедур. Все це виразилося, в першу чергу, в повсюдній заміні традиційних голосових торгів на електронні, де постановка заявок учасниками здійснюється через спеціалізовані термінали, що дають доступ до біржових електронних торговельних систем (ЕТС).

До появи ЕТС взаємодія між учасниками ринку здійснювалася напряму або через посередників – біржових ділерів (рис. 1). При цьому клієнти виставляли на ринок заявки на купівлю і продаж, після чого остаточно визначалися ціна купівлі і ціна продажу (з урахуванням витрат біржових ділерів). Клієнтами виступали інституційні інвестори, великі корпорації та індивідуальні інвестори.

Після появи ЕТС роль посередника на міжділерському ринку істотно змінилась (рис. 2), оскільки взаємодія між ділерами стала багатосторонньою (на рис. 2 пунктирна лінія означає зниження частки каналів прямої торгівлі і зростання частки міжділерських каналів). 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).

З розвитком телекомунікацій багато бірж розробили автоматизовані системи віддаленого доступу до свого торговельного майданчика, які функціонують в рамках захищеної мережі. Природно, доступ до них мали лише трейдери крупних брокерських компаній, оскільки установка віддаленого терміналу і оренда каналів зв'язку були надзвичайно дорогі. На кожну біржу припадав свій термінал. Це був значний крок вперед, але клієнти продовжували передавати свої накази за допомогою того ж телефону.

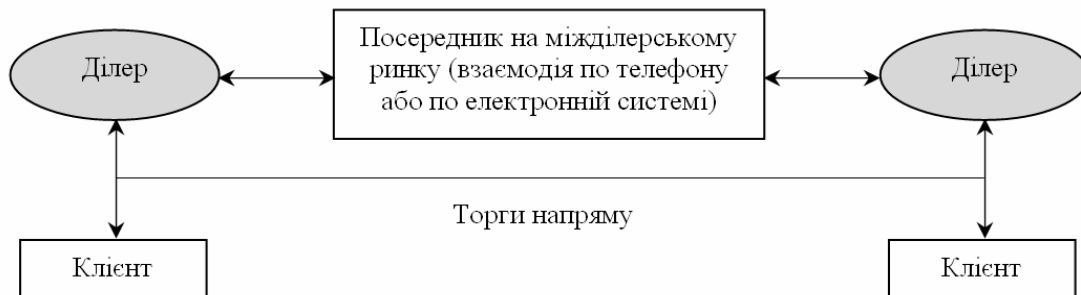


Рис. 1. Взаємодія між учасниками ринку до появи ЕТС

Важливим етапом розвитку ЕТС стала організація доступу до найбільших міжнародних біржових і позабіржових торговельних систем з використанням мережі Інтернет як глобальної розподіленої інфраструктури передачі даних для здійснення інвестицій на світових фондових ринках, що дозволило істотно спростити і прискорити процес прийому наказів від індивідуальних і інституційних інвесторів на проведення операцій з цінними паперами. Нова технологія, що одержала назву Інтернет-трейдингу, привела до перегляду основних економічних моделей і концепцій функціонування світових фінансових ринків в цілому, виникненню принципово нового конкурентного середовища, розробці технологічних стандартів, появи нових гравців, торговельних майданчиків і фінансових інструментів. На сьогоднішній день світові обсяги торгівлі цінними паперами через Інтернет оцінюються в сотні мільярдів доларів США в рік з потенціалом зростання до декількох трильйонів в найближчі декілька років.



Рис. 2. Взаємодія між учасниками ринку після появи ЕТС

Інтернет-трейдинг можна визначити як послугу, що надається інвестиційним посередником (банком або брокерською компанією), яка дозволяє клієнту здійснювати купівлю/продаж цінних паперів і валюти в режимі реального часу через Інтернет [1]. Зазвичай, ця послуга має на увазі:

- 1) безпосередню можливість купівлі/продажу фінансових активів;
- 2) створення інвестиційного портфеля інвестора;
- 3) можливість участі клієнта у взаємних фондах;
- 4) надання клієнту фінансової інформації (котирування цінних паперів, курси валют тощо);
- 5) надання клієнту аналітичних статей, графічної інформації, допомоги професіоналів тощо.

Великого поширення набули онлайн-брокери або Інтернет-брокери, які надають свої послуги через Інтернет. Онлайн-брокер приймає заявку клієнта через Інтернет, обробляє в рамках своєї внутрішньої системи і далі посилає на ринок від свого імені. При цьому Інтернет-трейдингові системи – це лише доповнення до традиційного способу обслуговування клієнтів, але стосовно сучасної індустрії фінансових послуг вони займають абсолютно виняткове положення в порівнянні з іншими ІТ-рішеннями, які реалізуються на ринку цінних паперів. Сьогодні Інтернет і можливості, що надаються ним, лягли в основу глобального розподіленого середовища фінансових транзакцій і інвестицій, з використанням різних аналітичних ресурсів, доступ до якого здійснюється з будь-якої точки світу за наявності мінімальних апаратних і програмних ресурсів.

При класичному Інтернет-трейдингу клієнт підключається до біржового терміналу за допомогою спеціальної програми, через яку подаються заявки на купівлю/продаж з вказівкою кількості і вартості цінних паперів. Заявка виконується, якщо на біржі в даний момент є зустрічні замовлення по цих же паперах. Така біржова технологія, яка називається ринком заявок, в Україні з'явилася недавно. При цьому вона є необхідною умовою для біржової електронної торгівлі, оскільки дозволяє купувати і продавати протягом дня одні і ті ж папери. А на ринку котирувань одна операція може здійснюватись впродовж двох-п'яти робочих днів.

Для здійснення Інтернет-трейдингу на комп'ютер клієнта встановлюється спеціальна програма, яка при підключенні до Інтернет показує біржові ціни на фінансові інструменти у поточний момент часу в цифровому і графічному вигляді та дозволяє здійснювати операції купівлі–продажу цінних паперів в режимі реального часу. Програма Інтернет-трейдингу називається "торговельний термінал віддаленого доступу на біржі".

Сучасні системи Інтернет-трейдингу, окрім стандартних можливостей отримання котирувальної інформації, простої аналітики і виконання замовлень на купівлю і продаж акцій, все частіше комплектуються такими можливостями, як вбудований технічний аналіз, експорт інформації в спеціальні програми аналізу даних, маржинальне кредитування, автоматизація торговельних і бухгалтерських операцій, розрахункові операції, онлайн-консультації з фахівцями тощо.

Найактивніші прихильники технологій Інтернет-трейдингу стверджують, що даний сервіс може функціонально змінити фондовий ринок не тільки з кількісної, але і з якісної точки зору. На їх думку, якщо до введення цієї послуги приватному інвестору було нелегко виходити на ринок (брокерським компаніям було не вигідно з ним працювати, якщо стартовий капітал складав менше 10-15 тис. доларів.), то у разі здійснення операцій через Інтернет початкова планка знижується приблизно до 1000 доларів. Таким чином, фондовий ринок стає доступнішим для середнього класу, за рахунок цього збільшується оборот і біржова торгівля одержує шанс із спекулятивного інструменту перетворитися на інвестиційний.

На російському ринку цінних паперів системи Інтернет-трейдингу почали широко використовуватися в брокерській діяльності з 1999 року. Їх запровадження дозволило відкрити ринок цінних паперів для дрібних і середніх інвесторів, в основному з числа фізичних осіб. Особлива популярність Інтернет-трейдингу на ринку брокерських послуг в Росії обумовлена наступними чинниками:

- 1) високий освітній рівень більшості російських інвесторів;
- 2) широке розповсюдження Інтернет;
- 3) просторово-інформаційна сутність ринку цінних паперів, що є відкритою інформаційною

системою, доступ до якої не обмежується територіальною близькістю до ринку;

- 4) збільшення швидкості отримання і передачі інформації для учасників ринку.

Перераховані чинники сприяли тому, що Інтернет-трейдинг став позиціонуватися на ринку цінних паперів як самостійний бізнес-напрямок. Більше того, з'явилися російські брокерські компанії, що спеціалізуються на наданні послуг саме в цьому форматі. Проте говорити про появу повноцінного Інтернет-трейдингу в Росії можна лише з моменту розробки Московською Міжбанківською Валютною Біржою (ММВБ, <http://www.micex.ru/>) програмно-апаратного шлюзу, що дозволяв легально і безпечно підключати брокерські системи до біржового комплексу.

У Росії відразу декілька розробників пропонують свої рішення по підключенню до біржових торгів. Однією з перших систем, що з'явилися на російському ринку, була система QUIK [2], розроблена компанією "СМВБ – інформаційні технології" (тепер "ARQA Technologies", <http://www.gort.ru/>). Ця система і до цього дня залишається лідером по підключеннях учасників до біржових торгів. На даний час система QUIK дозволяє клієнтам одержати доступ до торгів на ММВБ, Фондовій Біржі "Санкт-Петербург" (ФБ СПб, <http://www.spbex.ru/>), Фондовій Біржі "Російська торговельна система" (РТС, <http://www.rts.ru/>). QUIK також дозволяє проводити торговельні операції на закордонних біржах: LSE (<http://www.londonstockexchange.com/>), CME (<http://www.cme.com/>), CBOT (<http://www.cbot.com/>), ICE (<http://www.theice.com/>), NYSE (<http://www.nyse.com/>), AMEX (<http://www.amex.com/>) і NASDAQ (<http://www.nasdaq.com/>).

Структурно система QUIK складається з інформаційно-торговельного серверу і робочого місця клієнта. Сервер призначений для отримання інформації з торговельних систем бірж і передачі її клієнтської частини по каналах зв'язку і обробки активних транзакцій.

Клієнтське робоче місце системи QUIK дозволяє користувачу:

- 1) спостерігати за ходом біржових торгів в режимі реального часу з офісу, вдома або в дорозі;
- 2) виконувати активні транзакції (постановка, зняття заявок, здійснення операцій) в торговельних системах бірж;
- 3) вести архів динаміки торгів;
- 4) передавати інформацію про динаміку торгів в стандартні офісні додатки (MS Excel) і в бази даних по ODBC для подальшої їх аналітичної обробки;
- 5) проглядати графіки (ціни і обсяги торгів) по кожному інструменту on-line в процесі проходження операцій в торговельній системі.

На даний момент на базі платформи QUIK реалізовані одна інформаційна (QUIK-Інфо) і три інформаційно-торговельні системи (QUIK-ЕТС, QUIK-Акції і QUIK-брокер).

Базовим набором функцій володіє система QUIK-Інфо. Функціонально вона є закінченим програмним комплексом у середовищі Windows. Крім біржової інформації, через систему можуть поставлятися оперативні новинні стрічки інформаційних агентств (Прайм-Тасс, Росбізнесконсалтинг, МФД-Інфоцентр).

Новацією в системі QUIK є універсальний шлюз новин, за допомогою якого брокери можуть створювати потоки повідомлень – новин, галузевих оглядів, аналітики, коментарів і прогнозів фахівців до ситуації на фондовому ринку. Дана можливість дозволяє інтегрувати в одній системі різні брокерські послуги, пропонуючи разом з оперативною біржовою інформацією і новинами провідних інформаційних агентств потенціал власної аналітичної служби.

У рамках систем QUIK-ЕТС і QUIK-Акції, окрім нагляду за ходом торгів, можна вирішувати також ряд специфічних задач (для організацій, що мають статус ділера у відповідній торговельній секції), а саме:

- 1) подавати заявки на купівлю/продаж фінансових інструментів і здійснювати операції;
- 2) відстежувати стан заявок і операцій, а також поточний стан грошових позицій трейдера;
- 3) одержувати знеособлені дані по всіх операціях, укладених в торговельній системі;
- 4) вести текстові переговори між учасниками ринку і маклером.

QUIK-Брокер – це програмний комплекс, що складається з серверної частини, робочого місця моніторингу клієнтів, робочого місця адміністратора, робочого місця учасника, програмного забезпечення шлюзів до торговельних систем. Клієнт-система QUIK-Брокер дає можливість користувачу:

- 1) спостерігати з офісу за динамікою торгів;
- 2) виконувати активні транзакції (зняття/подача заявок);
- 3) передавати інформацію в стандартні офісні додатки (наприклад, MS Excel) і системи технічного аналізу (MetaStock);
- 4) вести облік поточних позицій по грошах, паперах і виконаних операціях;
- 5) формувати відкладені заявки з подальшою миттєвою постановкою в торговельну сесію.

Як приклади інших систем, що також досить широко використовуються, можна назвати NetInvestor, АЛОП-Трейд, ІТС-брокер та TRANSAQ.

NetInvestor – комплексна система, що дозволяє брокерським компаніям надавати своїм клієнтам послуги з торгівлі цінними паперами через Інтернет [3]. Вона розроблена інформаційним агентством "МФД-ІнфоЦентр" (<http://mfd.ru/>) і рекомендована ММВБ до впровадження в травні 2000 р. Система призначена для автоматичного виставлення заявок інвестором безпосередньо в торговельні системи бірж, а також для моніторингу стану свого портфеля в режимі реального часу. NetInvestor є повноцінною інформаційно-торговельною системою, що дозволяє не лише здійснювати торговельні операції, але і одержувати додаткову інформацію про хід торгів на різних майданчиках і стрічку фінансово-економічних новин в режимі реального

часу.

Система складається з наступних елементів:

- 1) шлюзи в торговельні системи бірж;
- 2) автоматизований комплекс брокерської компанії;
- 3) робоче місце брокера;
- 4) робочі місця клієнтів на базі технології "клієнт-сервер";
- 5) Java термінал.

Система АЛОР-Трейд – перша система Інтернет-трейдингу на російському фондовому ринку, підключена до торгів в Секції фондового ринку ММББ у 1999 р. [4]. Розроблена компанією “АЛОР ІНВЕСТ” (<http://www.alor.ru/>). Клієнтський термінал АЛОР-Трейд є основним інструментом для здійснення торговельних операцій на ринку цінних паперів. Розширена версія терміналу, створена спеціально для програмістів, дозволяє не лише самостійно проводити торговельні операції на фондовому ринку, але і дає можливість створити власного торговельного робота, який торгуватиме без безпосередньої участі трейдера.

Система ІТС-брокер розроблена фахівцями Нижегородської валютно-фондової біржі (<http://www.nnx.ru/>) для організації автоматичного збору, обробки заявок і подачі їх в торговельну систему ММББ, використовуючи різні канали зв'язку, у тому числі і через Інтернет [5]. ІТС складається з шлюзу, серверної частини, робочих місць адміністратора і робочих місць користувачів. Система призначена для брокерських компаній, банків і інших організацій: фондових магазинів, систем автоматизованого збору і подачі заявок, ділінгових залів і центрів. ІТС-брокер відповідає вимогам ММББ до підсистем 3-го рівня і рекомендується банкам і фінансовим компаніям для організації брокерського обслуговування клієнтів. На даний момент система використовується в 15 регіонах Росії, її застосовують більше 100 банків і фінансових компаній.

Система брокерського обслуговування TRANSAQ – програмний комплекс для організації брокерського обслуговування на ринку цінних паперів та похідних інструментів – розроблена компанією Скрин Маркет Системз (<http://www.transaq.ru/>). Головною особливістю TRANSAQ є наявність у її складі повністю автоматичної системи кредитування торговельних операцій клієнтів і управління ризиками брокера, що базується на оцінці клієнтських активів і зобов'язань за ринковими цінами в режимі реального часу. Система TRANSAQ складається з наступних основних компонентів [6]:

- 1) шлюз в торговельну систему біржі;
- 2) сервер TRANSAQ;
- 3) автоматизоване робоче місце (АРМ) трейдера;
- 4) АРМ торговельного адміністратора;
- 5) АРМ технічного адміністратора.

Можливості TRANSAQ:

- 1) нагляд за ходом торгів;
- 2) робота із заявками;
- 3) імпорт транзакцій;
- 4) контроль стану портфеля;
- 5) вбудований технічний аналіз і експорт даних;
- 6) обмін повідомленнями;
- 7) отримання звітів.

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 слабо. 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, і 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 – акцій, облігацій, векселів, ощадних сертифікатів тощо. Торгівля цінними паперами на фондовому ринку України здійснюється на фондових біржах та в позафондових торговельно-інформаційних системах:

1. Українська фондова біржа (УФБ) – <http://ukrse.kiev.ua/>
2. Київська міжнародна фондова біржа (КМФБ) – <http://www.kise-ua.com/>
3. Українська міжбанківська валютна біржа (УМВБ) – <http://www.uice.com.ua/ukrainian>
4. Фондова біржа “ІННЕКС” (колишня Донецька фондова біржа) – <http://www.innex-group.com/>
5. Придніпровська фондова біржа (ПФБ) – <http://www.pse.com.ua/>
6. Українська Міжнародна Фондова Біржа (УМФБ) – <http://www.uise.kiev.ua/>
7. Фондова біржа “Перспектива” – <http://www.psptis.com.ua/>
8. Східно-Європейська фондова біржа (СЄФБ) – <http://www.eese.com.ua/>
9. Перша фондова торговельна система (ПФТС) – <http://www.pfts.com/>

10. Південноукраїнська торгово-інформаційна система “Південь-Сервер” (ПТІС) – <http://www.utis.mk.ua/>

Крім того, 7 серпня 2008 р. Антимонопольний комітет України надав дозвіл на економічну концентрацію у вигляді створення ВАТ “Українська біржа”. Засновниками біржі виступили російська фондова біржа РТС та провідні українські торговці цінними паперами [7].

За прогнозами експертів до кінця року в Україні може з’явитись відразу шість могутніх фондових майданчиків, що володіють всім необхідним для торгівлі цінними паперами за західними стандартами.

На даний момент про лідерські амбіції заявили українські біржі ПФТС, “Перспектива”, УМВБ і ССФБ, а також іноземні майданчики – Варшавська фондова біржа (ВФБ) і російська РТС.

Більшість експертів вважає, що найбільші перспективи на майбутнє панування на українському біржовому ринку залишаються у ПФТС [8]. На початку червня цього року керівництво ПФТС оголосило про запуск проекту MICEX – NASDAQ OMX – PFTS Ukrainian Project. Згідно цього проекту російська біржа ММВБ впровадить на ПФТС нову торговельну систему, створену на базі програмних продуктів бірж NASDAQ OMX і ММВБ. За своїми технічними параметрами нова технологія цілком задовольняє сьогоденні потреби вітчизняного фондового ринку. Інвестиційні компанії чекають, що саме ПФТС стане головним плацдармом для Інтернет-трейдингу. ПФТС уже створила найнеобхідніше для запуску Інтернет-торгівлі – ядро і шлюз [9, 10]. Ядро – це програмний продукт, що дозволяє би проводити угоди в режимі реального часу та зводить між собою ордери тисяч клієнтів. У свою чергу шлюз – це комунікатор, що видає торговцям через Інтернет доступ на сервер біржі. Функції ядра виконує система ринку заявок. Для повноцінного Інтернет-трейдингу потрібна також установка брокерського програмного забезпечення. У свою чергу, брокери зайняті розробкою бази документів для Інтернет-трейдингу. До них належать брокерська угода, регламент і ще десятки нормативних актів. В ідеалі клієнт повинен прийти до торговця і швидко підписати короткий перелік паперів. Всю іншу роботу з оформлення операцій повинен взяти на себе торговець.

Іншим претендентом на лідерство експерти визначили Українську біржу, адже РТС також планує насамперед ввести в Україні Інтернет-трейдинг і почати торги на новому майданчику вже до кінця цього року. Теоретично нова біржа має непогані шанси перетягнути на себе значну частку ринку у ПФТС, оскільки, окрім того, що РТС має досвід роботи з високотехнологічними торговельними системами, важливу роль виконує і підтримка нової біржі провідними українськими і російськими брокерами.

Торік про намір запустити Інтернет-трейдинг заявляла також УМФБ. Фондова біржа “ІННЕКС” збиралася продатися російській РТС, що теоретично також могла б впровадити подібну послугу. Однак поки що на обох біржах робота над системами Інтернет-трейдингу не ведеться.

Реальну конкуренцію ПФТС складає біржа “Перспектива”, торговельна система якої дуже прогресивна та заснована на технології ринку заявок. Ця система дозволяє одному клієнтові проводити кілька операцій на день на умовах “поставка проти платежу”. Зараз біржа “Перспектива” є аналогом найбільш прогресивних систем торгівлі акціями за кордоном – ECN (Electronic Communication Network), які налаштовані на зведення між собою безлічі дрібних і великих клієнтів. Проте в біржі є великий недолік – поки що немає шлюзу.

Програмне забезпечення Інтернет-трейдингу біржі “Перспектива” направлене на комплексне вирішення задач, які стоять перед професійними учасниками ринку цінних паперів України:

- 1) Bit eTrade – торговельний термінал торговця цінними паперами;
- 2) Bit eTrade Office – бек-офіс торговця цінними паперами;
- 3) Bit eTrade Depo – зручний софт для оптимізації діяльності Зберігача цінних паперів.

“Перспектива” обіцяє впровадити віртуальну торгівлю до кінця поточного року. Технічно це можливо і зараз, але для успіху проекту необхідно заручитися підтримкою фондових бірж, в першу чергу ПФТС.

Таким чином, базові умови для впровадження віртуальної торгівлі в Україні вже є. В січні поточного року таку послугу своїм приватним і корпоративним клієнтам вперше на вітчизняному ринку запропонувала інвестиційна компанія (ІК) Galt&Taggart Securities Ukraine (<http://www.galtandtaggart.com.ua/>) [11]. Компанія надає клієнту спеціальне програмне забезпечення і дає можливість торгувати на позабіржовому ринку ліквідними вітчизняними паперами сімнадцяти компаній. При цьому замовлення клієнтів виконуються на ПФТС і на біржі “Перспектива”. Але поки що це не Інтернет-трейдинг в світовому розумінні – це українська версія з особливим інтерфейсом, яка спрощує доступ приватних осіб до біржової торгівлі.

Підготовку до запуску Інтернет-трейдингу проводять також ІК Dragon Capital (<http://www.dragon-am.com/>), інвестиційно фондова група “Сократ” (<http://www.sokrat.com.ua/>), ІК “Арт-капітал” (<http://www.art-capital.com.ua/>) та ІК “Проспект Інвестментс” (<http://www.prospect.com.ua/>) [12].

Основними постачальниками програмних продуктів для Інтернет-трейдингу до України є російські компанії “ІТ-Інвест” (<http://www.itinvest.ru/>), торговельна платформа SmartTrade), “Броккредитсервіс” (<http://www.bcs.ru/>) та “ARQA Technologies” (торговельна платформа QUIK).

Але для повноцінного запуску Інтернет-трейдингу в Україні є дві перешкоди: недостатня готовність до цього біржі ПФТС і депозитарію “Міжрегіональний фондовий союз”, а також нерозвинутість “ринку заявок”. Головна перешкода для Інтернет-трейдингу була знята після прийняття закону про електронний документообіг і електронний підпис. Але ще потрібен документ для маржинальної торгівлі, що регулює взаємостосунки клієнта і його брокера, який може видати клієнту кредит під заставу його портфеля цінних паперів.

Таким чином, хоча торгівля цінними паперами через Інтернет в Україні сьогодні знаходиться на початковому етапі свого розвитку, перспективи цього напряму не можна недооцінювати. Більше того, не

дивлячись на всі проблеми, які сьогодні властиві становленню вітчизняних фінансових Інтернет-технологій (недостатність правової бази, необхідність посилення захисту інформаційних потоків, підвищення якості каналів зв'язку тощо), вже можна констатувати існування і динамічний розвиток Інтернет-індустрії на ринку цінних паперів.

#### **Список використаних джерел**

1. Інтернет-трейдинг в действии // <http://fxp-t.ru/?p=38>
2. Система QUIK // <http://quik.ru/>
3. Система NetInvestor // <http://www.netinvestor.ru/>
4. Система АЛОП-Трейд // <http://www.alor.ru/>
5. Система ИТС-брокер // <http://its-broker.pfts.ru/>
6. Система брокерского обслуживания TRANSAQ // <http://www.transaq.ru/>
7. РТС соблазняет украинских брокеров // [http://www.expert.ru/printissues/ukraine/2008/07/news\\_brokery/](http://www.expert.ru/printissues/ukraine/2008/07/news_brokery/)
8. Яка фондова біржа стане основною // <http://www.in.gov.ua/index.php?lang=ua&get=139&id=1293&page=9>
9. Електронні біржі в Україні і світі – реалії 2008р.: від аферистів до реалістів // <http://business-fondy.blogspot.com/2008/08/2008.html>
10. ПФТС уже создала самое необходимое для запуска Интернет-торговли – ядро и шлюз. Интернет-трейдинг появится к лету // <http://www.cbonds.info/ua/rus/news/index.phtml/params/id/391204>
11. Бумаги оценят в мегабайтах. ИК “Galt&Taggart Securities” запустила Интернет-трейдинг // <http://proit.com.ua/internet/2008/01/21/092725.html>
12. Українські акції через Інтернет // <http://money.donetsk.ua/ukrajinski-akciji-cherez-internet.html>