Електронне наукове фахове видання **"Ефективна економіка"** включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975)
www.economy.nayka.com.ua | № 5, 2022 | 26.05.2022 р.

DOI: 10.32702/2307-2105-2022.5.90

УДК 339.172

Л. В. Прокопець,
к. е. н., доцент кафедри бізнесу та управління персоналом,
Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича
ORCID ID: 0000-0002-4902-8552
В. І. Кифяк,
к. е. н., доцент кафедри бізнесу та управління персоналом,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
ORCID ID: 0000-0002-6104-6403

РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОЇ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ

L. Prokopets
PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Business Economics and Human Management,
Fedkovych National University
V. Kyfiak
PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Business Economics and Human Management,
Fedkovych National University

DEVELOPMENT OF ELECTRONIC EXCHANGE TRADE IN UKRAINE

У статті розглядаються основні перспективи розвитку світової електронної комерції як явища. Сьогодні міжнародна фондова торгівля є невід'ємною частиною ринку інфраструктури, що формує ринкове середовище, а фондова біржа є найбільш організованою розвиненою формою торгівлі з найактивнішими показниками розвитку і трансформації, тому метою дослідження є: вивчення теоретичних і практичних аспектів, тенденцій і основних векторів розвитку електронної біржі на сучасному етапі з точки зору використання автоматизованого програмного забезпечення та новітніх технологій.
Зокрема, визначено хронологію основних періодів виникнення та розвитку класичного фондового ринку, аналізується менеджмент біржових операцій за допомогою штучного інтелекту, розглянуто тенденції розвитку спеціалізованих програм для електронної торгівлі та залучення крипто-валютної економіки у створенні нового етапу розвитку електронної біржової торгівлі. Також в науковій роботі аналізуються перспективи формування майбутньої територіальної структури електронної біржової торгівлі і створення механізму її регулювання.
Також було розглянуто особливості та передумови розвитку товарної біржі в Україні. Опис сучасного стану товарних бірж у світі та в Україні; розкрито напрямки впливу держави на розвиток товарних бірж в Україні. Основними причинами розвитку внутрішньої торгівлі товарами є: здійснення структурних економічних змін у бік посилення конкуренції та зменшення частки тіньового сектора; законодавчі зміни в регулюванні біржової діяльності, що сприяють уніфікації бірж, пропозиції ними сучасних послуг, уніфікації біржових товарів, розвитку електронної біржової торгівлі; активізація діяльності бірж для залучення більшої кількості клієнтів за рахунок збільшення

доступності електронної біржової торгівлі, організації торгівлі деривативами, надання гарантій виконання контрактів.

The article considers the main prospects for the development of global e-commerce as a phenomenon. Today, international stock trading is an integral part of the infrastructure market, and the stock exchange is the most organized and developed form of trade with the most active indicators of development and transformation, so the aim of the study is to study theoretical and practical aspects electronic exchange at the present stage in terms of the use of automated software and the latest technologies.
In particular, the chronology of the main periods of origin and development of the classical stock market is determined, the management of exchange operations with artificial intelligence is analyzed, the tendencies of development of specialized programs for e-commerce and involvement of cryptocurrency economy in creation of new stage of e-exchange trade development are considered. Also in the scientific work the prospects of formation of the future territorial structure of electronic exchange trade and creation of the mechanism of its regulation are analyzed.
The peculiarities and preconditions of the development of the commodity exchange in Ukraine were also considered. Description of the current state of commodity exchanges in the world and in Ukraine; the directions of the state's influence on the development of commodity exchanges in Ukraine are revealed. The main reasons for the development of domestic trade in goods are: the implementation of structural economic changes in the direction of increasing competition and reducing the share of the shadow sector; legislative changes in the regulation of exchange activities that contribute to the unification of exchanges, their offer of modern services, unification of exchange goods, the development of electronic exchange trade; intensifying the activities of exchanges to attract more customers by increasing the availability of electronic exchange trading, the organization of trade in derivatives, providing guarantees of contracts.
Prospects for the development of electronic exchange trade are considered, and it is concluded that it has greatly simplified the work of exchanges, and the electronicization of exchange activities is one of the stages in the development of this area. Today, the changes taking place in the world economy are giving rise to completely new phenomena and processes. They are transforming e-exchange trading and causing the emergence of new forms and tools.

Ключові слова: *біржова торгівля; біржа; конкуренції; електронна біржова діяльність; товарна біржа;інтернет технології.*

Key words: *exchange trade; exchange; competition; electronic exchange activity; commodity exchange; internet technologies.*

Постановка проблеми. Розвиток електронної біржової торгівлі розпочався доволі недавно. Це нове явище у розвитку технологій, яке використовують для проведення операцій на міжнародних товарних біржах. В Україні функціонує невелика кількість товарних бірж, які не зовсім відповідають світовим трендам. Однак вже їх наявність є позитивним явищем. Вітчизняні біржі мають недостатнє стимулювання та не здійснюють помітного впливу на ринкові ціни на товари. Сьогодні міжнародна біржова торгівля є складною частиною ринкової інфраструктури, саме вона створює конкурентне ринкове середовище, тому і дана тема має вкрай актуальне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Біржова торгівля відіграє велике значення в економіці розвинених країн Заходу. Що стосується України, то тут біржова торгівля не набула широкого поширення, однак існує ряд науковців, які розглядають історію розвитку товарних бірж в Україні, функції учасників бірж, видів біржових угод та проблеми, що впливають на їх розвиток. Серед вітчизняних та зарубіжних науковців, які розглядали дану проблему виділяють:

В. Акворт, Е. Беришева, Л. Бойко, О. Василик, Б. Вільямса, О. Дегтярьову, О. Жданова, М. Коваленко, Є. Кирилюка, Н. Резнік, Дж. Маршала, Р. Морозова, О. Тодорова, М. Солодкого, О. Сохацьку, О. Стрішенець, Б. Ферга, Дж. Швагера, та інших.

Формулювання цілей дослідження. Метою даної публікації є дослідження та визначення, що являє собою біржова торгівля, які є особливості електронної біржової торгівлі в Україні, їх стан та перспективи розвитку.

Виклад основних результатів дослідження. У процесі розвитку людської цивілізації створюються товарні біржі. Біржа виникла у XIII-XV століттях у Північній Італії, однак широкого застосування у діловому

світі отримала у XVI столітті в Антверпені, Ліоні та Тулузі, потім у Лондоні та Гамбурзі. З XVII століття біржі вже діяли у багатьох торгових містах європейських держав.

На сьогодні біржа являє собою організовану оптову торгівлю, яка включає міжнародну торгівлю масовими товарами, що мають стійкі та чіткі якісні параметри (товарна біржа, біржа дорогоцінних металів), або систематичних операцій з купівлі-продажу фінансових ресурсів – валюти та цінних паперів (фондова біржа, валютна біржа, ф'ючерсна біржа). Як господарюючий суб'єкт біржа виступає як приміщення для угод, надає розрахункові та інформаційні послуги, дає певні гарантії та отримує комісійні від договорів.

Державною службою статистики України з 2015 року не оновлюється інформація про їх діяльність бірж. Однак, в нашій країні з початку 2021 р. було зареєстровано 620 товарних бірж [1]. Допускаємо, що переважна кількість зареєстрованих товарних бірж не функціонує. Однак, якщо подолати всі труднощі та перепони, наша країна не тільки практично реалізує цю форму комерційних відносин, а й сама увійде до світової системи біржової торгівлі.

Для заохочення великої кількості покупців та продавців у біржовій торгівлі потрібний певний механізм, який забезпечить дотримання прав усіх її учасників. Якщо розглянути зарубіжний досвід, то регулювання і контроль біржової діяльності повинен будуватися на дотриманні таких принципів як суспільна корисність, довіра, гласність та відкритість, гарантії прав учасників біржової торгівлі.

Роль, місце, права та обов'язки бірж, правила їх діяльності, контроль за дотриманням юридичних прав клієнтів біржі, посередників і самої біржі здійснює держава через законодавчий механізм. Державне регулювання біржової діяльності здійснюється у всіх країнах. [2].

Учасниками біржової торгівлі є клієнт – юридична або фізична особа, у тому числі фізична особа – підприємець, яка продає та/або придбаває біржовий товар за посередництва (представництва) учасника біржових торгів; учасник торгів (учасники торгів) – член товарної біржі, а також у випадках, встановлених законодавством та/або правилами товарної біржі, інша особа, яким відповідно до цього Закону та правил товарної біржі надано право здійснювати торгівлю на такій товарній біржі [3].

Членами біржі є особи за наявністю трьох основних умов:

- якщо відповідним особам не заборонено займатися біржовою діяльністю (наприклад, членами біржі не можуть бути органи державної влади та управління, прокуратури, суду, їх посадові особи та фахівці, а також органи громадських об'єднань, що переслідують політичні цілі, та їх штатні співробітники);
- якщо кандидати в члени біржі відповідають вимогам, що пропонується статутом;
- якщо вступник в члени біржі оплачує необхідний пайовий внесок чи біржове місце.

Вступ до членів біржі відбувається за згодою Біржової ради після перевірки фінансового становища та комерційної репутації кандидатів у члени біржі.

Біржова ціна встановлюється у процесі котирування. Саме її, зазвичай розглядають з двох точок зору: котирування як процес (механізм) виявлення ціни під час біржового торгу та котирування – це обробка даних про ціни, які були встановлені в процесі біржового торгу, підготовка їх для публікації в біржових бюлетенях або зведеннях та надання учасникам торгів.

У ринковій економіці за відсутності прямого директивного втручання у підприємницьку діяльність саме біржі є інструментом непрямого, але дуже суттєвого впливу на бізнес. Незважаючи на те, що біржами контролюється невелика кількість товарів, більшість з них має стратегічний характер. Тому ті ціни, які на біржі в умовах вільного ціноутворення відображають рух ринку того чи іншого товару, служать своєрідним індикатором стану економіки країни. Сьогодні між найбільшими товарними біржами налагоджено інформаційні зв'язки. Це сприяє вирівнюванню цін і формуванню єдиного світового ринку.

Кількість біржових товарів та їх асортимент постійно змінюється. Якщо наприкінці XIX століття це число входило до 200 товарів, то на сьогодні їх число зменшилося до 60-65, з них близько 45 постійно перебувають на біржі. Це викликано тим, що товар повинен мати певний набір якостей. По-перше, він повинен відповідати певним стандартам за кількістю та якістю. По-друге, ціна на товар має бути мінливою, коливатися залежно від погодних чи інших умов. По-третє, товар повинен подрібнюватися і бути транспортабельним.

Більшість бірж серед своїх послуг зазначають проведення аукціонів з реалізації державного майна, майна підприємств банкрутів, конфіскованого майна, майна, що знаходиться в податковій заставі тощо. Більшість бірж забезпечують проведення торгів земельними ділянками та правами оренди на них, необробленою деревиною. Лише одиничні біржі надають послуги з організації торгівлі сільськогосподарською та іншою біржовою продукцію. Із сільськогосподарської продукції здійснюються торги переважно зерновими, але на окремих біржах відбувається торгівля плодоовочевою продукцією, м'ясом, молоком, соняшником [4]. Більшість бірж є партнерами проєкту PROZORRO, тобто беруть участь в електронних державних закупівлях. Слід зазначити, що на товарній біржі разом із контрактами на звичайні товари обертаються контракти на цінні папери, зокрема державні облігації, акції акціонерних банків, акції виробничих акціонерних товариств, депозитні банківські сертифікати.

Посилення конкуренції та розвиток Інтернет-технологій значно спростили технічну та юридичну сторони угод. За комп'ютерною революцією, яка відбулася, прийшла революція біржової справи. Учасники вступають в угоди з більшою часткою незалежності, перетинаючи кордони країн, економічних союзів та солідних у минулому бірж. Учасник доступної віртуальної біржі стає сильнішим за будь-яку фінансову акулу, яка в минулі часи могла влаштувати кризу в окремій країні або навіть на континенті.

Ще зовсім недавно, комп'ютерна технологія застосовувалась на біржах тільки для висвітлення на електронних табло та передачі засобами зв'язку біржових цін. Наприклад, всесвітньо відома система інформації

агентства «Рейтер». Вони встановили в своєму офісі спеціальний термінал, який підключений до інформаційного каналу агентства, та отримали змогу бути «присутніми» на торгах найбільших світових бірж.

Питання автоматизації торгівлі на біржі постало зовсім недавно, та постійно обговорювалось у відповідних колах. Вже у 1985 році розпочала свою роботу перша електронна біржа, і на сьогодні цей процес відбувається дуже активно як на біржах, що виникають, так і на тих, що досить довго функціонують. І ті, й інші намагаються залучити до себе клієнтів з усього світу, знизити операційні витрати та підняти якість виконання замовлень. Останні досягнення в комп'ютерній технології перемістили акценти в обговоренні даної проблеми з питань технічного здійснення на питання принципів роботи та структури електронної біржі [5].

У сучасному світі налічується декілька десятків товарних бірж, які використовують системи електронної торгівлі. Нові електронні системи були використані на товарних біржах Австрії, Бельгії, Фінляндії, Італії, Японії, Сінгапуру, Іспанії, Швеції, США та Великобританії. Найперша система була встановлена на Новозеландській ф'ючерсній та опціонній біржі. Дана система почала свою роботу у січні 1985 року. Найбільші електронні системи, які введені у дію за останні 10-15 років, наступні: система «Глобекс» на комерційній біржі Чикаго, система «Проект А» в торговій палаті Чикаго.

Більшість товарних бірж, які використовують системи електронної торгівлі, є повністю автоматизованими, тобто торгівля цих біржах ведеться виключно електронним способом. Це такі біржі як:

- Бельгійська ф'ючерсна та опціонна біржа (Belgian Futures and Options Exchange);
- Данський Фонд гарантій ф'ючерсів та опціонів (Guarantee Fund for Danish Futures and Options);
- опціонний ринок Фінляндії (Finnish Options Market);
- Німецька товарна біржа (Deutsche Terminboerse);
- Ірландська ф'ючерсна та опціонна біржа (Irish Futures and Options Exchange);
- Новозеландська ф'ючерсна та опціонна біржа (New Zealand Futures and Options Exchange;
- Опціонний ринок Швеції та Великобританії (OM London and OM Sweden);
- Італійський ф'ючерсний ринок (Mercato Italiano Futures);
- два Іспанські ринки фінансових ф'ючерсів (Mercado Espanol de Futuros Financieros Renta Fija S.A. та Mercado Espanol de Futuros Financieros Renta Variable S.A.);
- Зернова біржа в Осакі (Osaka Grain Exchange);
- Підрозділ біржі цінних паперів в Осакі (Osaka Securities Exchange);
- Біржа цукру в Осакі (Osaka Sugar Exchange);
- Австрійська ф'ючерсна та опціонна біржа (Osterreichische Termin und Optionenboerse);
- Асоціація каучуку Сінгапурської товарної біржі (Rubber Association of Singapore Commodity Exchange);
- Швейцарська біржа опціонів та фінансових ф'ючерсів (Swiss Options & Financial Futures Exchange);
- Токійська товарна біржа (Tokyo Commodity Exchange);
- Токійська зернова біржа (Tokyo Grain Exchange);
- Міжнародна токійська біржа фінансових ф'ючерсів (Tokyo International Financial Futures Exchange);
- Підрозділ Токійської фондової біржі (Tokyo Stock Exchange);
- Токійська біржа цукру (Tokyo Sugar Exchange) [5].

Чиказька торгова палата в системі «Проект А», Лондонська біржа ФОКС та Лондонська біржа ЛІФФЕ, Чиказька комерційна біржа в системі «Глобекс», біржа НАЙМЕКС та Сіднейська ф'ючерсна біржа – використовують електронні системи у поєднанні з традиційною торгівлею. Крім того, об'єктом електронної біржової торгівлі є здебільшого фінансові контракти, зокрема ф'ючерси та опціони на валюти, фондові індекси, процентні ставки.

На американських та європейських біржах відбувається активно торгівля традиційними біржовими товарами – сільськогосподарськими продуктами, металами, нафтою та нафтопродуктами. Однака, на електронних біржах Європи та США торгують різноманітними індексами, державними облігаціями, казначейськими зобов'язаннями, банківськими векселями, процентними ставками за депозитами, валютами тощо. Винятками у цьому ряду є:

- ф'ючерс та опціон на білий цукор (на Лондонській біржі ФОКС);
- ф'ючерсні контракти на шерсть та живу худобу (на ф'ючерсній біржі в Сіднеї (Австралія);
- ф'ючерс на шерсть (на Новозеландській ф'ючерсній та опціонній біржі);
- ф'ючерсні контракти на різні сорти каучуку (на Сінгапурській товарній біржі);
- ф'ючерси на нафту та нафтопродукти, а також ф'ючерси та опціони на платину (на американській біржі «НАЙМЕКС»).

Будь-яка системи електронної біржової торгівлі містить свій алгоритм, що використовується даною системою для укладання біржових угод. Переважна більшість систем електронної торгівлі, у сьогоднішніх умовах, застосовує для покупців і продавців алгоритм «ціна/час», тобто пріоритет під час укладання угод отримують ті команди, які містять найкращу ціну (найвищу ціну покупця і найнижчу ціну продавця), а поміж команд з однаковою ціною пріоритет віддається тій команді, яка була введена в систему за часом раніше за всіх. Цей алгоритм використовується у переважній більшості бірж, у яких ведеться електронна торгівля.

Електронна система на Лондонській біржі «ЛІФФЕ» застосовує метод «найкращої ціни» разом із методом розподілу обсягу (кількості) товару порівну між кількома покупцями/продавцями. На деяких японських біржах – Токійській зерновій, Токійській біржі цукру, зерновій біржі в Осакі та біржі цукру в Осакі – встановлено електронну систему «CTS», в якій для ф'ючерсів («CTS-1») використовується метод електронного аукціону (тобто всі) угоди за день проходять за однією і тією самою «ціною дня» – ціною, що склалася в

результаті проведеного електронною системою аукціону), а для опціонів («CTS-2») використовується алгоритм «ціна/час».

На даний час, у світі діють різні системи електронної біржової торгівлі, проте всі ці системи будуються, по суті, за однією і тією ж схемою: центральний комп'ютер з розгалуженою мережею, що забезпечує роботу певної кількості терміналів. Будь-яка електронна біржова система включає три основні компоненти:

1. Робоча станція члена біржі – учасника торгівлі (трейдера) (Trader Station) – за допомогою неї брокери беруть участь у торгівлі, отримуючи ринкову інформацію та вводячи в систему свої накази на купівлю або продаж;

2. Лінія зв'язку (Communications Link) – засіб для здійснення діалогу між брокером та центральною біржею;

3. Центральна біржова система (Central Exchange System) – забезпечує зведення всієї ринкової інформації та виконання наказів брокерів.

Основними технічними вимогами до електронної системи є надійність та ефективність. При розробці такої системи ставиться мета – забезпечити гарантований доступ та швидкість передачі інформації, які фактично не поступаються за своєю ефективністю людському спілкуванню. Вирішення цих двох завдань не так просто в технічному плані, проте цілком можливе на сучасному рівні технології.

Основними перевагами електронної біржі є можливості проведення торгових операцій в будь-яку годину дня чи ночі. У брокерів появляється можливість торгувати на той час, коли звичайна біржа закрита, тобто це потенційний додатковий прибуток для брокерських компаній. Крім того, брокери отримують максимальний доступ до ринків. Для брокера дуже вигідно те, що йому необов'язково весь час особисто бути присутнім на торгах, а можна перебувати практично в будь-якій точці земної кулі. Додаткова перевага електронної біржі – це нижчі операційні витрати та конфіденційність.

Головним недоліком електронної біржі є характерна для деяких годин доби дуже низька активність і ліквідність електронного ринку. Крім того, є причини психологічного характеру, які гальмують поширення електронної торгівлі. У біржовому «кільці» брокер відразу відчуває зміну настрою ринку. Якщо починається паніка, то він це відчуває тієї ж миті.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У нинішніх умовах, зростання конкуренції серед електронних бірж буде посилюватися, так само як і в інших галузях економіки. Біржова торгівля має майбутнє, однак її розвиток залежить від створення ефективного інструментарію та органів її регулювання. Розглянувши перспективи розвитку електронної біржової торгівлі, можемо зробити висновки, що вона значно спростила роботу бірж, а електронізація біржової діяльності – це один з етапів розвитку цієї сфери. На сьогодні зміни, які відбуваються у світовій економіці, породжують абсолютно нові явища та процеси. Саме вони трансформують електронну біржову торгівлю, та спричинюють появі нових форм та інструментів.

Список літератури.

1. Грицишина М., Гутаревич Н. Гра триває: які нові правила роботи отримали товарні біржі. URL: https://mind.ua/openmind/20228098-gra-trivae-yaki-novi-pravila-roboti-otrimali-tovarni-birzhi (дата звернення: 10.02.2022).

2. Прокопець Л.В. Суть та роль біржової торгівлі. *Tendencies of development science and practice*: The VI International Scientific and Practical Conference, February 14 – 16, Boston, USA. p.120-122

3. Верховна Рада України, Закон України «Про товарні біржі». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1956-12#Text (дата звернення: 15.04.2022).

4. Товарна біржа агропромислового комплексу центральних областей України. URL: http://agrobirga.ck.ua/ (дата звернення: 08.02.2022).

5. Прокопець Л.В. Огляд сучасних електронних біржових систем. *Innovations technologies in science and practice*: The VI International Scientific and Practical Conference, February 15 – 18, 2022, Haifa, Israel. p.127-129.

References.

1. Hrytsyshyna, M. and Hutarevych, N. (2021), "The game continues: what new rules of operation have received commodity exchanges", available at: https://mind.ua/openmind/20228098-gra-trivae-yaki-novi-pravila-roboti-otrimali-tovarni-birzhi (Accessed 10 February 2022).

2. Prokopets, L. (2022), "The essence and role of stock trading", *Tendencies of development science and practice*: The VI International Scientific and Practical Conference, Boston, USA, February 14 – 16, pp.120-122.

3. The Verkhovna Rada of Ukraine (1992), The Law of Ukraine "About commodity exchanges", available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1956-12#Text (Accessed 15 April 2022).

4. Commodity exchange of the agro-industrial complex of the central regions of Ukraine (2022), available at: http://agrobirga.ck.ua/ (Accessed 08 February 2022).

5. Prokopets, L. (2022), "Review of modern electronic exchange systems", *Innovations technologies in science and practice:* The VI International Scientific and Practical Conference, Haifa, Israel, February 15 – 18, p.127-129.

Стаття надійшла до редакції 20.05.2022 р.