

## **АУДИТ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АЛГОРИТМІЧНОЇ ТА ВИСОКОЧАСТОТНОЇ ТОРГІВЛІ: НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЛЯ УКРАЇНИ**

Алгоритмічна торгівля на розвинених ринках уже перетворилася на базовий спосіб організації біржових операцій. Її поширення фіксується не в окремих нішах, а в ключових сегментах біржового обігу. За оцінками Офісу головного економіста Комісії з торгівлі товарними ф'ючерсами США (CFTC), у 2016–2018 рр. рівень алгоритмізації торгівлі становив [1]:

1. 84,4 % на валютних ф'ючерсах
2. 73,7 % у ф'ючерсах на фондові індекси
3. 71,2 % у процентних інструментах
4. 66,5 % в енергетичних контрактах
5. 55,5 % в аграрних товарах

Наведені показники відповідають масштабу американського ринку акцій. У 2024 р. ринкова капіталізація лістингових вітчизняних компаній становила 62,19 трлн дол. США, а вартість біржових торгів акціями - 42,60 трлн дол. США. За таких параметрів автоматизація торгівлі має розглядатися як базова інфраструктурна ознака зрілого фондового ринку, оскільки забезпечує обслуговування значних обсягів ліквідності [2; 3].

Український ринок на цьому тлі характеризується структурною концентрацією в боргових інструментах. У 2024 р. 86,43 % сукупного обсягу торгів на ринках капіталу припадало на ОВДП, тоді як частка акцій становила лише 0,40 %. На організованих операторах ринку 85,11 % обсягу також формували ОВДП, 96,3 % торгів було зосереджено на двох майданчиках, а частка вторинного ринку становила 95,10 %. Ринок деривативів на організованих майданчиках у 2024 р. становив 34,91 млрд грн, або 4,78 % від їх сукупного обсягу торгів, що свідчить про наявність строкового сегмента, але не дає підстав вважати його достатньо ліквідним для широкого поширення алгоритмічної та високочастотної торгівлі. За таких умов її розвиток стримується не лише регуляторними, а й ринковими чинниками [5].

З огляду на це дослідження спрямовано на з'ясування, чи сформовано в Україні підґрунтя для розвитку алгоритмічної та високочастотної торгівлі, насамперед нормативно-правове, і які чинники стримують її практичне поширення. Для цього уточнено елементи українського регулювання, здійснено їх зіставлення з підходами ЄС і США та оцінено, чи визначається українське відставання переважно прогалинами в регулюванні або іншими факторами (табл. 1,2).

*Таблиця 1*

### **Порівняльна характеристика нормативно-правових передумов розвитку алгоритмічної та високочастотної торгівлі**

Критерій	Україна	ЄС	США
----------	---------	----	-----

Нормативна база	Ст. 55 Закону № 3480-IV визначає алгоритмічну торгівлю та високочастотний її метод; рішення НКЦПФР № 557 встановлює вимоги до тестового середовища операторів організованих ринків.	У ст. 17 Директиви 2014/65/ЄС передбачено повідомлення компетентного органу та торговельного майданчика; для високочастотного методу встановлено обов'язок зберігати точні послідовні записи всіх заявок.	У США базовою нормативною опорою виступає не окреме легальне визначення високочастотної торгівлі, а правило 15c3-5 SEC, яке встановлює попередні фінансові та регуляторні контроли доступу до ринку; їх ефективність щороку має переглядатися та сертифікуватися керівником.
Контроль ризиків і технічні вимоги	Закон № 3480-IV вимагає систем управління ризиками, резервних систем, тестування алгоритмів і збереження даних; рішення № 557 передбачає випробування алгоритмів у тестовому середовищі.	Ст. 13 Регламенту 2017/589 вимагає чотири попередні контроли: цінні коридори, ліміти вартості заявки, ліміти обсягу заявки та ліміти кількості повідомлень.	Правило 15c3-5 поширюється на всі заявки, включно з котируваннями маркет-мейкерів, і вимагає автоматичного відсікання заявок, що перевищують кредитні або капітальні ліміти або мають ознаки помилковості.

Джерело: складено автором на основі [4]; [6]; [7]; [9]; [10].

Таблиця 2

**Порівняльна характеристика ринкових передумов розвитку алгоритмічної та високочастотної торгівлі**

Критерій	Україна	ЄС	США
Масштаб і концентрація ринку	У 2024 р. обсяг торгів на організованих операторах становив 730,61 млрд грн, або 9,54 % ВВП; ліцензії мали 3 оператори організованих ринків, а 96,3 % торгів було зосереджено на двох майданчиках.	У 2019 р. обсяг торгів становив 27 трлн євро на ринку акцій і 101 трлн євро на ринку облігацій; торги здійснювалися на 430 майданчиках, додатково функціонувало 216 систематичних інтерналізаторів.	У 2024 р. ринкова капіталізація лістингових вітчизняних компаній становила 62,19 трлн дол. США, а вартість торгів акціями — 42,60 трлн дол. США.
Структура торгів і фактична придатність для високочастотної торгівлі	ОВДП сформували 86,43 % сукупного обсягу торгів і 85,11 % торгів на організованих майданчиках; частка акцій становила 0,40 %, вторинного ринку — 95,10 %, деривативів — 4,78 %.	У 2019 р. для торгів було доступно 28 000 акційних і квазіакційних інструментів; 75 % з них становили акції, 20 % — біржові фонди, а 89 % обсягу акційного ринку формували акції.	За оцінками CFTC, у 2016–2018 рр. рівень автоматизації становив 84,4 % на валютних ф'ючерсах, 73,7 % — на ф'ючерсах на фондові індекси, 71,2 % — у процентних інструментах, 66,5 % — в енергетичних контрактах і 55,5 % — в аграрних товарах.

Джерело: складено автором на основі [1]; [2]; [3]; [5]; [8].

Проведений аналіз засвідчив, що базове нормативно-правове підґрунтя в Україні вже сформовано. Стаття 55 Закону України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки» закріплює відповідні визначення та основні вимоги до управління ризиками. Рішення НКЦПФР № 557 встановлює вимоги до тестового середовища для випробування алгоритмів. Отже, в

Україні сформовано не лише понятійне, а й базове процедурне підґрунтя, хоча рівень його практичної деталізації ще поступається моделям ЄС і США [4; 10].

Для систематизації виявлених відмінностей нормативний і ринковий виміри порівняння подано окремо; для ЄС використано останні офіційно агреговані дані ESMA за 2019 р., тоді як для України та США наведено показники за 2024 р.

Порівняння з правом Європейського Союзу показує, що в Україні підґрунтя для розвитку алгоритмічної та високочастотної торгівлі вже створено, однак воно залишається менш деталізованим у процедурному та технічному вимірах. Директива 2014/65/ЄС виокремлює алгоритмічну торгівлю та високочастотний її метод як самостійні об'єкти регулювання, а Делегований регламент (ЄС) 2017/589 конкретизує вимоги до управління ризиками, тестування алгоритмів, безперервності діяльності та ведення записів. Отже, для України визначальним є не створення нової нормативної бази, а подальша операціоналізація вже чинних норм [6; 7].

Американський досвід додатково засвідчує, що навіть за наявності нормативного підґрунтя високочастотна торгівля не набуває масового характеру без достатньої ринкової глибини. Якщо в Україні частка акцій у сукупному обсязі торгів становить лише 0,40 %, то у США ринкова капіталізація лістингових вітчизняних компаній перевищує 62,19 трлн дол. США, а річна вартість торгів акціями сягає 42,60 трлн дол. США. Саме за такої ліквідності частка автоматизованої торгівлі на рівні 84,4 % на валютних ф'ючерсах і 73,7 % у ф'ючерсах на фондові індекси набуває економічної закономірності [3; 5].

Отримані результати дають підстави стверджувати, що в Україні вже створено базові передумови для розвитку алгоритмічної та високочастотної торгівлі, насамперед у нормативно-правовій площині. Водночас для її широкого практичного поширення цих передумов недостатньо через концентрацію організованого ринку в ОВДП, слабкість акційного сегмента та нерозвиненість ліквідного строкового обігу.

У зв'язку з цим пріоритетними для України мають вважатися подальша технічна конкретизація чинного регулювання та формування повноцінної ринкової основи для автоматизованої торгівлі. Йдеться насамперед про розширення біржового сегмента акцій, розвиток ліквідного строкового ринку, посилення конкуренції між організаторами торгівлі та розвиток інституту маркет-мейкерства. Лише за поєднання нормативно-правового підґрунтя з достатньою ліквідністю та належною технологічною інфраструктурою алгоритмічна та високочастотна торгівля зможе набути в Україні функціонального значення.

#### **Список використаних джерел:**

1. Haynes R., Roberts J. S. Automated Trading in Futures Markets: Update #2 / Office of the Chief Economist, Commodity Futures Trading Commission. 2019. URL: [https://www.cftc.gov/sites/default/files/2019-04/ATS\\_2yr\\_Update\\_Final\\_2018\\_ada.pdf](https://www.cftc.gov/sites/default/files/2019-04/ATS_2yr_Update_Final_2018_ada.pdf) (accessed: 27.03.2026).
2. Market capitalization of listed domestic companies (current US\$) - United States / World Bank, World Federation of Exchanges database. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.CD?locations=US> (accessed: 27.03.2026).
3. Stocks traded, total value (current US\$) - United States / World Bank, World Federation of Exchanges database. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.TRAD.CD?locations=US> (accessed: 27.03.2026).
4. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки : Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3480-15> (дата звернення: 27.03.2026).
5. Commission activity report 2024 / National Securities and Stock Market Commission. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/wp-content/uploads/2025/06/annual-report-nssmc-2024.pdf> (accessed: 27.03.2026).
6. Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0065> (accessed: 27.03.2026).

7. Commission Delegated Regulation (EU) 2017/589 of 19 July 2016 supplementing Directive 2014/65/EU with regard to regulatory technical standards for investment firms engaged in algorithmic trading. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R0589> (accessed: 27.03.2026).

8. ESMA publishes first overview of the size and structure of EU securities markets / European Securities and Markets Authority. URL: <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-first-overview-size-and-structure-eu-securities-markets> (accessed: 27.03.2026).

9. Responses to Frequently Asked Questions Concerning Risk Management Controls for Brokers or Dealers with Market Access / U.S. Securities and Exchange Commission. URL: <https://www.sec.gov/files/faq-15c-5-risk-management-controls-bd.htm> (accessed: 27.03.2026).

10. Про затвердження Вимог до тестового середовища операторів організованих ринків : Рішення; НКЦПФР від 22.07.2021 № 557 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z1059-21> (дата звернення: 27.03.2026).

*Гордієнко А. М.,  
здобувачка освіти, ОПП «Економіка», 4 курс,  
Національний університет «Києво-Могилянська академія»*

## **НАЦІОНАЛЬНИЙ БОРГ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ УКРАЇНИ**

В умовах повномасштабної війни управління державним боргом перетворилося з фінансового інструменту на критичний фактор національної безпеки та макроекономічної стабільності. Державний борг, який виникає внаслідок дефіциту бюджету, може стимулювати економічне зростання і водночас гальмувати його.

Державний борг – це сукупна заборгованість держави перед внутрішніми та зовнішніми кредиторами для фінансування бюджетних програм та покриття дефіциту.

За джерелом запозичення борг поділяється на внутрішній (залучений від резидентів через ОВДП) та зовнішній (від іноземних урядів, міжнародних організацій та приватних інвесторів)

За валютою номінування у іноземній або національній. Борг у національній валюті забезпечує державі більше контролю, а в іноземній валюті робить країну вразливою до валютних коливань [1].

За цільовим призначенням розділяють продуктивний борг (інвестиції в інфраструктуру, які генерують майбутній дохід) та непродуктивний (поточні витрати, соціальні виплати), який безпосередньо впливає на здатність країни обслуговувати зобов'язання в майбутньому.

Взаємозв'язок між боргом та ВВП описується через кілька ключових теоретичних ефектів. По-перше, ефект стимулювання (crowding-in), він реалізується тоді, коли державні інвестиції в інфраструктуру та технології знижують витрати бізнесу та стимулюють приватний капітал доповнювати державні вкладення. По-друге, ефект витіснення (crowding-out), активні запозичення на внутрішньому ринку посилюють конкуренцію за заощадження, що призводить до зростання відсоткових ставок та стримування приватних інвестицій. Третім ефектом є боргове обтяження (Debt overhang), коли рівень боргу перевищує потенційні доходи, інвестори уникають вкладень, оскільки очікують, що майбутнє зростання піде лише на виплати кредиторам. Останнім є аналітичний інструмент  $(r - g)$  – стійкість боргу залежить від різниці між реальною ставкою ( $r$ ) та темпом зростання ВВП ( $g$ ). Якщо  $g > r$ , то борг стабілізується самостійно. В Україні спостерігається зворотна ситуація коли  $r > g$ , що веде до стрімкого накопичення боргового навантаження.

Боргова політика України пройшла шість етапів і кожен з них супроводжувався трансформацією структури кредиторів, від комерційних банків до домінування міжнародних фінансових інституцій (МВФ, Світовий банк) та офіційних урядів.

Сучасний стан державних фінансів України характеризується надзвичайним тиском через воєнні видатки. Формула боргової політики ( $\Delta d = (r - g) \times d_{-1} - pb$ ) показує, що поєднання