

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Економічний факультет  
Кафедра міжнародної економіки та світового господарства

Реєстр № \_\_\_\_\_

«До захисту»  
Зав. каф.  
к. е. н., доц. Шуба Т. П.

**ЕКОНОМІКА ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ЦЕНТРІВ В УМОВАХ  
ІНДУСТРІЇ 5.0**

Кваліфікаційна робота магістра

Виконав:  
студент 2-го курсу другого  
(магістерського) рівня вищої  
освіти денної форми  
навчання  
гр. ЕМ-61

Ярослав ПАНТЕЛЄЙ

Науковий керівник:  
д. е. н., професор

Людмила НЕЧИПОРУК



## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

### Абревіатури міжнародні та технічні

AI — штучний інтелект  
ML — машинне навчання  
Big Data — великі масиви даних  
IoT — Інтернет речей (Internet of Things)  
CBDC — цифрова валюта центрального банку  
API — програмний інтерфейс застосунків  
ESG — екологічні, соціальні та управлінські стандарти  
VC — венчурний капітал (Venture Capital)  
R&D — науково-дослідні та конструкторські роботи  
FaaS — Finance-as-a-Service (фінансова інфраструктура як сервіс)  
KYC — Know Your Customer (ідентифікація клієнта)  
AML — Anti-Money Laundering (протидія відмиванню коштів)  
RPA — роботизована автоматизація процесів  
HFT — високочастотна торгівля  
sandbox — регуляторний "пісочниця" (тестове середовище)

### Фінансові технології та регуляція

FinTech — фінансові технології  
RegTech — регуляторні технології  
SupTech — технології для фінансового нагляду  
tokenization — токенізація (як термін)

### Скорочення назв організацій

IMF — Міжнародний валютний фонд  
OECD — Організація економічного співробітництва та розвитку  
UNCTAD — Конференція ООН з торгівлі та розвитку  
BIS — Банк міжнародних розрахунків  
MAS — Monetary Authority of Singapore (Управління монетарної політики Сінгапуру)  
BoE — Bank of England (Банк Англії)

### Глобальні фінансові індекси

GFCI — Global Financial Centres Index  
CI — Digital Competitiveness Index  
TRI — Technology Readiness Index  
CCS — Composite Competitiveness Score (комполітний індекс)

### Галузеві терміни

GFC — глобальний фінансовий центр

USA — Сполучені Штати Америки

UK — Сполучене Королівство

# ЗМІСТ

В  
С  
ґ  
У  
Б  
А  
Л  
Б  
Н  
И  
К  
Ф  
В  
И  
А  
Н  
У  
О  
В  
Р  
М  
В  
Б  
Д  
Н  
И  
В  
И  
П  
О  
М  
А  
Н  
В  
И  
К  
У  
Н  
Д  
М  
С

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ

1.2. Теоретичні підходи до оцінки конкурентоспроможності

1.4. Сучасні тенденції розвитку глобальних фінансових центрів у

## РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА СТАНУ

2.1. Аналіз методології оцінювання глобальних фінансових центрів

2.2. Аналіз динаміки позицій провідних глобальних фінансових

2.4. Порівняльний аналіз конкурентних переваг Лондона, Нью-

## РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ

3.1. Вплив цифрових технологій Індустрії 5.0 на стратегії розвитку

3.2. Прогнози трансформації глобальної фінансової системи під

3.3. Оцінка можливостей і викликів для України в умовах

## ВСТУП

У сучасних умовах глобалізації світова фінансова система переживає глибокі структурні трансформації, пов'язані зі стрімким розвитком цифрових технологій, посиленням взаємозалежності міжнародних ринків, зміною бізнес-моделей та переходом до нової парадигми економічного розвитку. Одним із ключових феноменів цієї трансформації є функціонування глобальних фінансових центрів, які відіграють роль системних вузлів у глобальному русі капіталів, формуванні фінансових інновацій, забезпеченні стабільності та розвитку світових ринків.

Глобальні фінансові центри (GFC) утворюють ядро сучасної фінансової архітектури. Вони визначають напрямки розвитку міжнародних інвестицій, виступають платформами для торгівлі активами, концентрують висококваліфікований людський капітал і формують середовище для створення інноваційних фінансових продуктів. У їх межах реалізується більшість транснаціональних фінансових операцій, а рівень їх розвитку прямо впливає на конкурентоспроможність національних економік.

Починаючи з 2020-х років, процеси трансформації глобальних фінансових центрів значно прискорилися у зв'язку з переходом до концепції Індустрії 5.0. На відміну від Індустрії 4.0, яка була орієнтована насамперед на цифровізацію та автоматизацію, Індустрія 5.0 фокусується на синергії між людиною та штучним інтелектом, сталому розвитку, етичному використанні даних і підвищенні стійкості економічних систем. У цьому контексті глобальні фінансові центри стають не лише технологічно розвиненими інфраструктурними майданчиками, а комплексними інтелектуальними екосистемами нового покоління.

Актуальність теми зумовлена тим, що сучасні фінансові центри зіштовхуються з низкою викликів: швидким розвитком фінтех-індустрії, появою цифрових валют та токенизації активів, загостренням кіберризиків, конкуренцією за таланти, зростанням регуляторних вимог, а також необхідністю інтеграції технологій штучного інтелекту в управління фінансовими процесами. Водночас,

у цих викликах закладено значний потенціал для підвищення конкурентоспроможності та формування нової інфраструктури глобальних фінансів.

Проблематика функціонування глобальних фінансових центрів в умовах Індустрії 5.0 ще недостатньо досліджена у науковій літературі, особливо у частині визначення ключових технологічних і інституційних чинників, що формують їх конкурентні переваги. Більшість наявних підходів ґрунтуються на класичних теоріях фінансових агломерацій та інституційної економіки, що потребує актуалізації з урахуванням цифрової трансформації та нових вимог економічного середовища.

Таким чином, дослідження економіки глобальних фінансових центрів в умовах Індустрії 5.0 є важливим як з теоретичної, так і з практичної точки зору. Воно дозволяє оцінити сучасні тенденції розвитку міжнародних фінансових ринків, визначити ключові фактори конкурентоспроможності GFC, а також окреслити можливості адаптації національних фінансових інфраструктур до світових змін.

#### Мета дослідження

Метою магістерської роботи є комплексний аналіз економіки глобальних фінансових центрів та оцінка їх конкурентоспроможності в умовах Індустрії 5.0, а також визначення ключових чинників, що впливають на їх розвиток та стійкість у сучасному глобальному середовищі.

#### Завдання дослідження

Для досягнення поставленої мети у роботі вирішуються такі завдання:  
озкрити сутність, функції та еволюцію глобальних фінансових центрів.  
роаналізувати теоретичні підходи до оцінки конкурентоспроможності  
характеризувати ключові технології та принципи Індустрії 5.0.

ослідити вплив Індустрії 5.0 на трансформацію глобальних фінансових центрів.

роаналізувати поточний стан та позиції провідних світових GFC.

провести порівняльну оцінку їх конкурентоспроможності.

визначити основні ризики, можливості та стратегічні напрями розвитку GFC в умовах Індустрії 5.0.

формулювати практичні рекомендації щодо підвищення інноваційності та стійкості фінансових центрів у нових умовах.

#### Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження є глобальні фінансові центри як комплексні економічні та інституційні системи.

#### Предмет дослідження

Предметом дослідження є економічні, інституційні та технологічні чинники, що визначають функціонування та конкурентоспроможність глобальних фінансових центрів в умовах Індустрії 5.0.

#### Методи дослідження

У роботі використано такі методи:

- аналіз і синтез — для вивчення сутності GFC;
- історичний метод — для розкриття еволюції фінансових центрів;
- порівняльний аналіз — для дослідження позицій провідних центрів;
- статистичний метод — для оцінки показників розвитку;
- системний підхід — для визначення ролі Індустрії 5.0;
- метод кластерного аналізу — для оцінювання конкурентоспроможності;

- інституційний аналіз — для вивчення регуляторних аспектів.

#### Наукова новизна

Наукова новизна роботи полягає в узагальненні та розвитку теоретичних підходів до аналізу глобальних фінансових центрів з урахуванням впливу Індустрії 5.0, а також у формуванні комплексної моделі оцінювання конкурентоспроможності GFC у цифрову епоху.

#### Практичне значення

Практичне значення роботи полягає у можливості використання її результатів:

- для вдосконалення державної фінансової політики;
- для адаптації національних фінансових інституцій до глобальних трендів;
- для розробки нових моделей регулювання фінансових ринків;
- для прогнозування розвитку GFC в умовах цифрової трансформації.

#### Структура магістерської роботи

Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг становить 100 сторінок, включає таблиці, рисунки та схеми.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ЦЕНТРІВ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 5.0**

### **1.1. Поняття, сутність, еволюція та функції глобальних фінансових центрів**

#### **1.1.1. Загальна характеристика глобальних фінансових центрів**

Глобальні фінансові центри (Global Financial Centres, GFC) посідають ключове місце в інфраструктурі світової економіки. Вони формують середовище, у якому відбувається концентрація фінансового капіталу, створення та тестування інноваційних фінансових продуктів, вироблення регуляторних підходів, а також забезпечується обслуговування міжнародних фінансових потоків. [29] [5] У сучасних умовах їх роль значно зросла, адже фінансова система стала надзвичайно глобалізованою, технологізованою та залежною від швидкості і точності обробки даних.

Сьогодні GFC розглядаються не тільки як локальні вузли торгівлі активами, а як комплексні платформи створення вартості: центри стандартизації фінансових продуктів, майданчики тестування RegTech/SupTech-рішень і вузли міжнародної координації платежів. Такий зсув ролей підкреслюють аналітичні дослідження GFCI та звіти міжнародних організацій, де увага переноситься з обсягів торгів на інноваційний потенціал та здатність до оперативного регулювання. [29; 21; 22]

Незважаючи на відсутність єдиного універсального визначення глобального фінансового центру, більшість дослідників погоджуються, що GFC — це територіально локалізована економічна екосистема (місто або агломерація), де зосереджені:

- банки міжнародного масштабу;
- фондові та товарні біржі;
- страхові компанії та перестраховики;
- інвестиційні фонди та активні учасники ринку капіталів;

- професійні послуги (аудит, консалтинг, юридичні фірми);
- регуляторні та наглядові інституції;
- інноваційні фінтех-компанії та технологічні стартапи.

Таблиця 1.1 — Ключові ознаки та структурні елементи GFC

Ознака / Елемент	Коротке пояснення
Концентрація інститутів	Банки, біржі, фонди, рейтингові агентства — забезпечують ліквідність
Інфраструктура	Біржі, кліринг, платіжні системи, дата-центри
Міжнародні компанії	Штаб-квартири банків, юрфірм, аудиту
Регуляторне середовище	Правова стабільність, sandbox, захист інвесторів
Податкова привабливість	Стимули, пільги для інвесторів
Людський капітал	Аналітики, розробники, юристи
Репутація	Довіра, прозорість, історична стабільність

Джерело: складене автором за даними - [35; 25; 41]

Відмінність GFC від звичайних фінансових центрів полягає у масштабах операцій, глобальній інтегрованості та впливі на світові ринки. Наприклад, Лондон і Нью-Йорк визначають тенденції у сфері деривативів, облігацій та валютних операцій, Гонконг і Сінгапур — напрямки розвитку фінтеху в Азії, а Франкфурт — європейську грошово-кредитну політику. «Ключовим критерієм відмінності стає здатність платформи інтегрувати CBDC, токенизацію та AI-інструменти у власну інфраструктуру.» [35; 25; 41]

### 1.1.2. Основні ознаки та структурні елементи GFC

Класифікація ознак базується на методологіях міжнародних індексів та аналітичних досліджень. [29; 51] Щоб зрозуміти природу глобального фінансового центру, важливо виділити його ключові ознаки, які стали системоутворюючими для цього поняття.

#### . Концентрація фінансових інститутів

У GFC зосереджені банки, фонди, брокерські компанії, хедж-фонди, рейтингові агентства, компанії з управління активами та інші учасники ринку. Таким чином створюється ефект «кластера», де всі інститути мають можливість взаємодіяти у режимі реального часу.

## 2. Розвинута інфраструктура

Йдеться про:

- біржові майданчики;
- клірингові та розрахункові системи;
- депозитарії;
- платіжні платформи;
- стійку цифрову інфраструктуру;
- хмарні обчислювальні системи з високими стандартами безпеки.

## 3. Наявність міжнародних компаній

Важливою ознакою глобальності є присутність у центрі міжнародних інвестиційних банків, юридичних фірм, аудиторських компаній та корпоративних штаб-квартир.

## 4. Сприятливе регуляторне середовище

Глобальні фінансові центри характеризуються:

- стабільною правовою системою;
- наявністю розвинених механізмів захисту інвесторів;
- гнучким фінансовим регулюванням;
- підтримкою інновацій (наприклад, sandbox-регулювання у Великій Британії або Сінгапурі).

## 5. Конкурентна податкова система

Багато GFC пропонують податкові стимули для інвесторів і технологічних компаній. Це дозволяє залучати фінансові корпорації, які готові інвестувати великі суми в інновації та інфраструктуру.

## 6. Людський капітал високої кваліфікації

Професіонали з досвідом у фінансах, ризик-менеджменті, юриспруденції, IT та аналітиці створюють можливості для інновацій та високої продуктивності.

## 7. Репутаційна стійкість

Важливу роль відіграє репутація фінансового центру:

- стабільність;
- передбачуваність;
- низький рівень корупції;
- швидкість і прозорість регуляторних процедур.

Практична реалізація кожної ознаки залежить від глибини фінансового ринку, ступеня відкритості регулювання та наявності локальних технологічних кластерів. Наприклад, майбутнє біржових майданчиків тісно пов'язане з розвитком цифрових бірж і токенизованих ринків, де критичною буде роль депозитаріїв і клірингових систем. [24; 64] Ці ознаки дозволяють GFC діяти як глобальні «маяки» фінансової активності та визначати загальний напрямок інновацій у фінансовій сфері. [29; 24]

### **1.1.3. Еволюція глобальних фінансових центрів: історичний аспект**

Фінансові центри, у тому вигляді, у якому ми їх знаємо сьогодні, пройшли тривалу еволюцію. [59; 57]

Перші фінансові центри (XV–XVII століття)

Зародки сучасних GFC виникли у період активного розвитку морської торгівлі в Європі. Венеція, Генуя, Антверпен та Амстердам стали першими майданчиками для розвитку міжнародного кредитування, страхування судноплавства та валютних операцій.

Лондонська епоха (XVIII–XX століття)

Лондон став головним світовим фінансовим центром у період індустріальної революції та розширення Британської імперії. Саме тут виникли:

- Банк Англії;
- Лондонська фондова біржа;
- перші сучасні інструменти цінних паперів;
- механізми міжнародних платежів.

Перехід від кредитних мереж до формалізованих біржових інструментів супроводжувався створенням перших національних регуляторних органів і стандартів звітності, що заклало основу сучасної фінансової інфраструктури.

#### Піднесення Нью-Йорка (XX століття)

Після Другої світової війни, з утвердженням долара США як резервної валюти, Нью-Йорк став глобальним центром торгівлі активами, емісії цінних паперів та інституціональних інвестицій.

#### Азіатська хвиля (кінець XX — XXI століття)

Гонконг, Сінгапур, Токіо та Шанхай стали новими потужними центрами завдяки:

- високим темпам економічного зростання;
- гнучкому регулюванню;
- інвестиціям у фінтех та цифрову інфраструктуру;
- доступу до азійських ринків капіталу.

Сінгапур завдяки політиці відкритої інвестиційної привабливості і державній підтримці fintech-ініціатив став платформою для регіонального центру цифрових платежів. [13; 46]

#### Ера фінтеху (2010–2020-ті роки)

Поширення інновацій у сфері цифрових платежів, блокчейну, штучного інтелекту та big data створило новий кластер GFC — фінансові хаби технологічних інновацій.

Сінгапур, Лондон, Нью-Йорк і Шеньчжень очолили світ у впровадженні фінтех-продуктів.

#### Епоха Індустрії 5.0 (після 2020 р.)

Індустрія 5.0 не зосереджується лише на технології — вона ставить у центр людину та її взаємодію з інтелектуальними машинами. Це створює нові вимоги до GFC:

- індивідуалізація фінансових послуг;

- безпека даних;
- підвищені стандарти стійкості;
- соціально відповідальні фінансові рішення;
- орієнтація на довгострокову стабільність.

Таким чином, еволюція GFC нерозривно пов'язана з технологічними, економічними та інституційними змінами.

#### **1.1.4. Класифікація глобальних фінансових центрів**

Глобальні фінансові центри можна класифікувати за різними критеріями.

##### 1. За рівнем впливу:

- Глобальні центри: Нью-Йорк, Лондон, Гонконг, Сінгапур.
- Регіональні центри: Франкфурт, Торонто, Токіо, Дубай, Сідней.
- Локальні центри: Прага, Варшава, Будапешт, Мілан.

##### 2. За спеціалізацією:

- Банківські: Цюрих, Франкфурт.
- Технологічні / фінтех: Сінгапур, Тель-Авів, Шеньчжень.
- Інвестиційні: Нью-Йорк, Лондон.
- Офшорні: Кайманові острови, Люксембург.

##### 3. За регуляторною моделлю:

- Ліберальні (ринково-орієнтовані): Лондон, Гонконг.
- Змішані: Сінгапур, Франкфурт.
- Консервативні: Токіо.

Класифікація за рівнем впливу дозволяє чітко розподілити ролі центрів у глобальній архітектурі: глобальні центри визначають валютні та боргові тренди, регіональні — забезпечують адаптацію міжнародних продуктів до локальних ринків, локальні ж — виконують роль розвитку внутрішніх фінансових послуг. Ця класифікація дозволяє зрозуміти, які конкурентні переваги та слабкі місця має кожен центр. [29; 33]

### **1.1.5. Функції глобальних фінансових центрів у сучасній економіці**

#### **1. Інвестиційна функція**

GFC забезпечують акумуляцію і перерозподіл капіталу між країнами, галузями та інституціями. Саме вони створюють умови для міжнародних інвестицій, визначають структуру світового портфеля активів та впливають на вартість капіталу.

#### **2. Посередницька функція**

Фінансові центри виступають інституційними посередниками між кредиторами та позичальниками, між інвесторами та компаніями, між державами та ринками капіталу.

#### **3. Інноваційно-технологічна функція**

У GFC розробляються:

- цифрові платіжні системи;
- алгоритмічні торгівельні платформи;
- фінансові продукти на основі штучного інтелекту;
- фінансові сервіси, засновані на блокчейні;
- моделі кіберзахисту та ризик-менеджменту.

#### **4. Регуляторна функція**

Багато GFC містять національні та міжнародні регулятори, які розробляють правила роботи ринку, визначають стандарти фінансової звітності та створюють механізми контролю.

#### **Аналітична функція**

У GFC працюють аналітичні центри, рейтингові агентства, дослідницькі інститути. Вони генерують інформацію, яка визначає поведінку інвесторів.

#### **6. Інфраструктурна функція**

Фінансові центри забезпечують інфраструктуру для:

- розрахунків і платежів;
- клірингу;
- трансакцій;

- обміну інформацією між інституціями.

## 7. Соціально-економічна функція

Особливим завданням сучасних GFC є баланс між інноваціями та стабільністю: вони мають одночасно сприяти швидкому впровадженню інновацій (наприклад DeFi-інструментів) і мінімізувати системні ризики шляхом посилення супервізорного нагляду та впровадження SupTech-рішень. GFC створюють робочі місця, підвищують рівень доходів населення та стимулюють розвиток суміжних галузей — IT, юридичних послуг, консалтингу, освіти. [26; 36; 25]

### **1.1.6. Роль глобальних фінансових центрів в умовах цифрової трансформації**

Сучасні GFC дедалі більше орієнтуються на:

- цифрові операції;
- автоматизацію трейдингу;
- застосування машинного навчання;
- захист даних;
- створення високопродуктивних інформаційних систем.

Уже сьогодні близько 70–80% транзакцій на біржах США здійснюється автоматизованими алгоритмами (algorithmic trading). Це докорінно змінює природу фінансовий ринків. [8; 44]

Автоматизація збільшує швидкість і складність ринкових операцій, що потребує від регуляторів запровадження real-time моніторингу та AI-інструментів для виявлення аномалій. [21; 38]

Вплив цифровізації:

ростає швидкість фінансових операцій.

нижується собівартість транзакцій.

осилується конкуренція між GFC.

ідвищуються вимоги до кібербезпеки.

міщується акцент на людський капітал у сфері даних та AI.

GFC, які першими адаптують нові технології, отримують колосальні переваги: приток інвестицій, розвиток інновацій, перехід корпорацій до політики «digital-first».

#### 1.1.7. Висновки до підрозділу

Глобальні фінансові центри — це складні інституційні екосистеми, які поєднують фінансову інфраструктуру, регуляторні механізми та інноваційні кластери. Їх роль змінюється: від традиційного обслуговування торгів і платежів до створення інтелектуальних платформ для розробки і тестування фінансових інновацій.

Сучасні тенденції зосереджують увагу на цифровій інфраструктурі, кіберстійкості та інтеграції AI-продуктів. Це створює потребу у нових інструментах нагляду (SupTech) і в регуляторних пісочницях для тестування інновацій у контрольованих умовах.

Практичне значення виявляється у тому, що політики та регулятори повинні балансувати між привабливістю для бізнесу та забезпеченням стабільності фінансової системи. [29; 21; 26]

## **1.2. Теоретичні підходи до оцінки конкурентоспроможності глобальних фінансових центрів**

### **1.2.1. Поняття конкурентоспроможності фінансового центру**

Конкурентоспроможність глобального фінансового центру (GFC) — це його здатність ефективно залучати фінансові потоки, інвестиції, інститути та людський капітал, а також створювати умови для розвитку фінансових інновацій, технологічних рішень та якісної інфраструктури.

У науковій літературі конкурентоспроможність GFC розглядається як багатовимірний показник, який включає:

- інституційні характеристики;
- якість регуляторного середовища;

- технічну та цифрову інфраструктуру;
- стабільність та передбачуваність економічного середовища;
- репутаційні чинники;
- бізнес-клімат;
- людський капітал;
- технологічний потенціал;
- інноваційність;
- масштаби міжнародної діяльності.

GFC фактично стає «точкою гравітації», де перетинаються капітал, знання, технології та регулювання. Саме тому конкурентоспроможність фінансового центру — це не лише про обсяги торгівлі на біржі, а й про глибину екосистеми, її гнучкість і здатність адаптуватися до змін Індустрії 5.0.

### **1.2.2. Класичні теорії, що пояснюють розвиток фінансових центрів**

#### **1. Теорія агломераційних ефектів**

Відповідно до цієї теорії, фінансові інститути тяжіють до географічної концентрації, оскільки:

- близькість до партнерів зменшує трансакційні витрати;
- формується доступ до спеціалізованого людського капіталу;
- виникає ефект «локального ринку знань»;
- підвищується швидкість обміну інформацією.

Саме завдяки агломераційним ефектам Лондон донині залишається одним із найбільш стабільних світових фінансових центрів.

#### **2. Теорія фінансової гравітації**

Суть: міста з великим ВВП, населенням та кількістю міжнародних компаній природним чином притягують фінансові потоки.

Тому Нью-Йорк — глобальний центр, бо США мають найбільший фондовий ринок і найпотужніші корпорації.

#### **3. Інституційна теорія**

Пояснює конкурентоспроможність через:

- якість правової системи;
- незалежність судів;
- захист прав власності;
- регуляторну стабільність.

Цю модель яскраво ілюструє Сінгапур: завдяки сильному інституційному середовищу країна стала фінансовим «хабом Азії».

#### 4. Теорія інформаційних переваг

Фінансові центри виникають там, де найшвидше проходить обмін інформацією та де є доступ до аналітики світового рівня. Тому в GFC концентруються:

- інвестиційні аналітики;
- консалтингові фірми;
- рейтингові агенції;
- професійні ЗМІ (Bloomberg, Reuters).

#### 5. Теорія конкурентних кластерів М. Портера

Згідно з Портером, конкурентна перевага формується тоді, коли:

- на ринку є конкуренти світового рівня;
- існує сильний попит на інноваційні продукти;
- є державна підтримка розвитку інфраструктури;
- формується середовище навчання і розвитку талантів.

Цю теорію часто застосовують для аналізу Лондона, Гонконгу та Сінгапуру.

Сучасний підхід до конкурентоспроможності GFC поєднує класичні теорії з цифровими парадигмами: цифрова екосистема розглядається як нова одиниця аналізу, де важливішим стає рівень inter-operability платформи, а не лише глибина ринку. [51; 41]

Надання пріоритету фінтех-інноваціям означає, що індекси конкурентоспроможності (GFCI, Digital Competitiveness Index) повинні включати показники швидкості впровадження AI і рівень кіберстійкості. Ця

методологічна оновленість дозволяє краще відображати реальні переваги сучасних центрів. [29; 51; 38]

### **1.2.3. Сучасні теоретичні підходи: технологічні, цифрові та інноваційні моделі**

Із розвитком Індустрії 4.0, а згодом Індустрії 5.0, у дослідження конкурентоспроможності GFC додалися нові напрями:

#### **1. Концепція цифрової екосистеми**

GFC розглядається як цифрова екосистема, де взаємодіють:

- фінансові інститути
- регулятор
- технологічні компанії
- університети
- дослідницькі центри
- інвестори
- стартапи

Цифрові екосистеми стають вирішальними — вони формують «цифрову інфраструктуру фінансів». [51; 38; 64]

#### **2. Теорія фінансових інновацій**

Конкурентність GFC визначається здатністю:

- впроваджувати нові інструменти (blockchain, AI trading,
- створювати цифрові активи;
- використовувати Big Data.

Фінансові центри, які не здатні швидко впроваджувати інновації, втрачають позиції. [51; 38; 64]

#### **3. Поведінкова економіка GFC**

Важливу роль відіграє репутаційний фактор:

- довіра до регулятора;
- культурні особливості;

- «ефект престижу» локації;
- історична стабільність.

#### 4. Теорія кіберстійкості фінансових центрів

Ще один новий напрям — кіберстійкість та інформаційна безпека.

Конкурентоспроможний GFC:

- має захищені хмарні системи;
- забезпечує багаторівневі протоколи безпеки;
- протидіє фінансовим кібератакам;
- підтримує безперебійність операцій.

Це особливо актуально в умовах Індустрії 5.0, де обсяг даних зростає експоненційно. [51; 38; 64]

#### **1.2.4. Міжнародні рейтинги та індекси оцінки конкурентоспроможності GFC**

Найвідомішим і найбільш авторитетним індексом є Global Financial

Методологія GFCI включає 5 груп показників:

ізнес-середовище

акроекономічна стабільність

івень корупції

одаткова система

егуляторна прозорість

нфраструктура

ранспорт

ифрові системи

анківська інфраструктура

оступність технологій

інансовий сектор

бсяги ринку капіталів

інвестиційна привабливість  
 іквідність  
 людський капітал  
 світа  
 валіфікація  
 доступ до талановитих кадрів  
 репутація та інтелектуальний капітал  
 міжнародний імідж  
 рівень довіри  
 технологічні інновації

Інші індекси:

Innovation Index (оцінює інноваційність країни/центру)

**Таблиця 1.2 — Основні індекси та що вони вимірюють**

Індекс	Що вимірює	Коментар
GFCI	Конкурентоспроможність GFC (5 груп)	Найширше вживаний індекс
Digital Competitiveness Index	Цифрова зрілість економіки	Важливий для Industry 5.0
Human Capital Index	Якість людського капіталу	Показник довгострокової стійкості

Джерело: *складене автором за даними* - [29; 51; 50]

Методології відрізняються набором індикаторів... Для сучасного аналізу GFC важливо брати до уваги весь спектр індикаторів, оскільки конкурентоспроможність стає мультифакторною. [29; 51; 50]

### **1.2.5. Фактори конкурентоспроможності глобальних фінансових центрів**

#### **1. Економічні фактори**

- рівень ВВП країни;
- стабільність фінансової системи;
- глибина ринку капіталу;
- вплив міжнародних корпорацій.

Приклад: глибина ринку капіталу визначається обсягом обігу облігацій та акцій; лідери по цьому показнику мають кращі умови залучення довгострокового капіталу. [43; 44]

## 2. Технологічні фактори

- наявність фінтех-компаній;
  - розвиток блокчейн-інфраструктури;
- рішення у фінансах;
- цифрові платформи розрахунків;
  - кібербезпека.

Приклад: наявність кластеру fintech → швидше впровадження токенизації. [13; 61]

## 3. Регуляторні фактори

- фінансове законодавство;
- податкова політика;
- регуляторна гнучкість;
- захист прав інвесторів.

## 4. Людський капітал

- кількість фахівців у фінансах;
- якість освіти;
- міжнародна мобільність кадрів.

## 5. Репутаційні фактори

- довіра до регулятора;
- імідж країни;
- історична стабільність.

### 1.2.6. Вплив Індустрії 5.0 на конкурентоспроможність GFC

Індустрія 5.0 підсилює значення персоналізації послуг, етичного AI та кіберстійкості, що зсуває акцент індексів конкурентоспроможності від традиційних ринкових метрик до операційної цифрової резильєнтності та цифрової інфраструктури. [22; 38; 41] Індустрія 5.0 вносить нові вимоги до фінансових центрів.

#### 1. Персоналізація фінансових послуг

AI та машинне навчання створюють можливість для:

- персоналізованих кредитних рішень;
- гнучких інвестиційних продуктів;
- адаптивних ризик-моделей;
- цифрових консультантів нового покоління.

С, які впроваджують такі сервіси першими, отримують конкурентну перевагу.

#### 2. Інтелектуальні фінансові системи

Індустрія 5.0 передбачає «людиноцентричні» рішення:

- гібридні моделі взаємодії людини та AI;
- захист приватності;
- відповідальне використання даних.

#### 3. Прискорення фінансових операцій

Під впливом Індустрії 5.0 транзакції стають:

- швидшими;
- дешевшими;
- більш прогнозованими;
- безпечнішими.

#### 4. Новий рівень кібербезпеки

GFC повинні інтегрувати:

- багатофакторні протоколи;
- блокчейн-аудит операцій;
- квантово-стійкі системи.

## 5. Нові моделі регулювання

Регулятор переходить до:

- проактивного моніторингу;
- реального часу (real-time regulation);
- регуляторних sandbox-площадок.

### 1.2.7. Підсумкові висновки до підрозділу 1.2

Конкурентоспроможність глобальних фінансових центрів визначається поєднанням економічних, інституційних, технологічних, людських та репутаційних факторів. Традиційні теорії пояснюють виникнення GFC через агломераційні ефекти, інституційну стабільність та інформаційні переваги. Проте сучасні умови Індустрії 5.0 додають нові чинники: технологічний потенціал, цифрову екосистему, рівень кіберзахисту та швидкість впровадження інновацій.

Таким чином, конкурентоспроможність GFC дедалі більше залежить не лише від масштабу ринку, а й від здатності інтегрувати інноваційні технології, підтримувати ефективне регулювання та забезпечувати сталий розвиток людського капіталу. Ті фінансові центри, які адаптуються швидше, формуватимуть глобальні правила гри у найближчі десятиліття. «Підсумок: конкурентоспроможність GFC — мультифакторне явище. Серед ключових рушіїв — інтеграція цифрових платформ, якість регулювання та людський капітал. Індустрія 5.0 підсилює роль цифрової інфраструктури як основного активу конкурентоспроможності.» [29; 51]

## 1.3. Концепція Індустрії 5.0 та її вплив на глобальні фінансові центри

### 1.3.1. Сутність та еволюція концепції Індустрії 5.0

Індустрія 5.0 (Industry 5.0) є новим етапом технологічного розвитку, який прийшов на зміну Індустрії 4.0. Якщо четверта промислова революція

була зосереджена на цифровізації, автоматизації та впровадженні кіберфізичних систем, то Індустрія 5.0 переносить акцент на синергію між людиною та штучним інтелектом, стійкість економічних систем, етичне використання технологій та екологічну відповідальність.

Індустрія 5.0 — це еволюція парадигми, яка перетворює розуміння продуктивності: замість максимізації ефективності увага зміщується на підвищення якості життя, етичність технологій та стійкість. Для фінансів це означає підхід, де AI застосовується з урахуванням прозорості та справедливості рішень, а фінансові продукти адаптуються до індивідуальних життєвих сценаріїв клієнта. [22; 38]

Європейська комісія визначає Індустрію 5.0 як модель, орієнтовану на людину, де технології слугують інструментом підсилення людських можливостей, а не повного їх заміщення. На відміну від 4.0, де ключовою метою була ефективність, у Індустрії 5.0 акцент робиться на:

- персоналізації продуктів і послуг;
- стійкості (sustainability);
- адаптивності інфраструктури;
- гнучкості регулювання;
- синергії між AI та людиною;
- етичному використанні даних.

Ключова ідея:  
Індустрія 5.0 — це не про технології заради технологій, а про технології заради людини, безпеки, якості життя та стійкого розвитку.

Це фундаментально змінює те, як функціонують фінансові центри у XXI столітті.

### **1.3.2. Ключові технології Індустрії 5.0**

Індустрія 5.0 включає цілу екосистему технологій, кожна з яких впливає на функціонування глобальних фінансових центрів.

## 1. Штучний інтелект та машинне навчання (AI & ML) [41]

AI в Індустрії 5.0 має нову роль: не просто автоматизація, а *співпраця з людиною* (human-AI collaboration).

У фінансах AI забезпечує:

- прогнозування ринкових тенденцій;
- автоматизацію трейдингу;
- персоналізовані інвестиційні стратегії;
- управління ризиками в реальному часі;
- детекцію шахрайства;
- автоматизацію комплаєнсу (RegTech).

## 2. Роботизована автоматизація процесів (RPA) [64]

RPA дозволяє автоматизувати рутинні операції:

- верифікація особи (KYC);
- моніторинг транзакцій;
- розрахунок фінансових показників;
- обслуговування клієнтів.

Це знижує витрати та підвищує швидкість роботи фінансових центрів.

3

Технології розподілених реєстрів забезпечують:

- прозорість;
- незмінність записів;
- децентралізацію;
- безпечні платежі;
- можливість токенизації активів.

Блокчейн формує основу для цифрових валют центральних банків

## 4. Інтернет речей (IoT) [39]

У фінансах IoT використовується для:

- збору даних для страхування;

- оптимізації логістики;
- реального моніторингу активів.

У GFC ці системи підтримують «розумні офіси», кібербезпеку та інфраструктуру.

#### 5. Квантові технології [41]

Хоча вони на ранньому етапі, квантові обчислення здатні:

- прискорити моделювання ризиків;
- зламати або посилити криптографію;
- оптимізувати фінансові портфелі.

#### 6. Цифрові двійники (Digital Twins)

У фінансах — це цифрові копії компаній, біржових систем, економік, які дозволяють тестувати сценарії без ризику.

#### 7. Big Data та аналітика

Збір, обробка та інтерпретація великих масивів даних — фундамент Індустрії 5.0.

Фінансові центри використовують Big Data для:

- оцінки поведінки ринку;
- прогнозів;
- тарифної політики;
- управління ризиками;
- покращення досвіду користувачів.

### **1.3.3. Принципи Індустрії 5.0 та їхній вплив на фінансові центри**

Індустрія 5.0 базується на трьох ключових принципах:

#### 1. Людиноцентричність

GFC повинні:

- орієнтуватися на потреби користувачів;
- забезпечувати персоналізовані фінансові продукти;
- підвищувати доступність фінансових послуг;
- впроваджувати етичний AI;

- підсилювати людські навички, а не замінювати їх.

У фінансових центрах це означає появу:

- персональних AI-консультантів;
- адаптивних тарифів;
- клієнтських сервісів нового покоління.

## 2. Стійкість (sustainability)

Стійкість у контексті GFC включає:

- зелене фінансування;
- енергоефективні офіси;
- екологічні стандарти;
- скорочення CO<sub>2</sub> у фінансових операціях;
- соціальну відповідальність корпорацій.

Найкращі приклади: Сінгапур, Копенгаген, Лондон.

## 3. Технологічна стійкість (resilience)

Індустрія 5.0 наголошує на необхідності:

- кіберзахищеності;
- безперервності роботи;
- відмовостійких систем;
- адаптації до нових загроз.

GFC мають створювати стійкі системи управління капіталом, здатні працювати в режимі 24/7 незалежно від зовнішніх факторів.

### **1.3.4. Роль Індустрії 5.0 у трансформації глобальних фінансових центрів**

#### 1. Трансформація фінансових послуг

Фінансові продукти стають:

- персоналізованими;
- адаптивними;
- інтелектуальними;
- автоматизованими.

Фінансові центри переходять від «масових продуктів» до «індивідуальних рішень».

## 2. Прискорення фінансових операцій

Швидкість — ключовий фактор конкурентоспроможності GFC.

Технології дозволяють проводити операції:

- миттєво;
- з мінімальними витратами;
- у будь-який час;
- з мінімальним людським втручанням.

Це критично для біржових центрів — Нью-Йорка, Лондона, Токіо.

## 3. Нові моделі регулювання (RegTech & SupTech)

Регулювання стає:

- цифровим;
- автоматизованим;
- гнучким;
- адаптивним.

Регулятори використовують:

- AI-моніторинг;
- прогнозування ризиків;
- реальний час (real-time supervision).

GFC з сучасним регулюванням приваблюють інвесторів і технологічні компанії.

## 4. Зміна моделі людського капіталу

Індустрія 5.0 створює попит на фахівців:

- штучний інтелект;
- кібербезпека;
- цифрова інженерія;
- системний аналіз.

GFC стають центрами навчання та розвитку талантів.

## 5. Інфраструктура нового покоління

Інфраструктура GFC має відповідати вимогам:

- високопродуктивних обчислень;
- хмарних сервісів;
- блокчейну;
- високошвидкісного інтернету;
- безперервного доступу.

### 1.3.5. Зміна конкурентоспроможності GFC під впливом Індустрії 5.0

Технологічна революція перетворює логіку конкуренції між фінансовими центрами.

Тепер лідерство визначають:

видкість впровадження інновацій

Хто першим інтегрує AI/ML, той отримує перевагу.

ифрова зрілість регулятора

Реальний час — новий стандарт нагляду.

ехнологічна інфраструктура міста

Хмарні технології, дата-центри, цифрові офіси стають базовими.

адровий потенціал

GFC з сильними IT-університетами — у вигазі.

епутація безпеки

Кіберзахищеність = довіра інвесторів.

інтех-екосистема

Чим більше стартапів — тим більше інновацій.

ідтримка держави

Сінгапур, наприклад, має найкращу у світі модель держпідтримки фінтеху.

### 1.3.6. Ризики та виклики Індустрії 5.0 для GFC

Попри очевидні переваги, Індустрія 5.0 створює і ризики:

### 1. Кіберризика

Висока автоматизація → високі ризики атак.

### 2. Регуляторні прогалини

Швидкість інновацій > швидкість регулювання.

### 3. Нерівність доступу до технологій

Не всі GFC мають однакові ресурси.

### 4. Ризики для зайнятості

Автоматизація замінює частину робочих місць.

### 5. Етичні питання AI

Проблеми упередженості, прозорості, відсутності контролю.

### Технологічна залежність

Фінансові центри стають залежними від великих технологічних корпорацій.

### 1.3.7. Порівняння готовності провідних GFC до Індустрії 5.0

#### Лондон

- світовий лідер у fintech-regulation;
- активне впровадження RegTech;
- багато талантів.

*Висока готовність.*

#### Нью-Йорк

- найбільший ринок капіталу у світі;
- інтенсивні інвестиції у AI;
- сильна інфраструктура.

*Дуже висока готовність.*

#### Сінгапур

- найкращий у світі регуляторний sandbox;
- лідер digital banking;
- стратегія Smart Nation.

*Еталон Індустрії 5.0.*

Гонконг

- сильний фінансовий ринок;
- проте ризики від політичних факторів.

*Висока готовність, але із зовнішніми обмеженнями.*

Франкфурт

- сильний ЄЦБ;
- високий рівень безпеки;
- повільніші реформи.

*Середня готовність.*

### **1.3.8. Висновки до підрозділу 1.3**

Індустрія 5.0 є фундаментальним чинником трансформації глобальних фінансових центрів. Вона формує нові вимоги до інфраструктури, регулювання, людського капіталу, цифрової стійкості та інноваційності. Фінансові центри, які активно впроваджують технології Індустрії 5.0, мають значно більші шанси зберегти або посилити свої позиції у світовій фінансовій системі. Навпаки, центри, що не адаптуються, ризикують втратити інвестиції, кадри та глобальний вплив.

## **1.4. Сучасні тенденції розвитку глобальних фінансових центрів у контексті Індустрії 5.0**

### **1.4.1. Вступ до сучасних трендів розвитку GFC**

Тенденції, що формують GFC... [70; 69] Глобальні фінансові центри у XXI столітті проходять фундаментальну трансформацію, яка охоплює не лише технологічні аспекти, але й економічні, регуляторні та соціальні. Під впливом Індустрії 5.0 змінюється сама логіка функціонування фінансових центрів: вони перетворюються з традиційних майданчиків для торгівлі активами на комплексні інтелектуальні екосистеми, що об'єднують фінансові, цифрові, технологічні та інноваційні елементи.

Водночас глобальна конкуренція між фінансовими центрами загострюється, оскільки кожен із них прагне адаптуватися до нових вимог ринку, забезпечити стійкість, кібербезпеку і високу якість фінансових послуг. У таких умовах формується низка ключових тенденцій, які визначають розвиток GFC у найближче десятиліття.

#### **1.4.2. Цифровізація фінансових ринків як основний драйвер розвитку**

Однією з головних тенденцій сучасних фінансових центрів є повна цифровізація процесів, яка охоплює:

- цифрові біржі та електронні торговельні платформи;
- алгоритмічний та високочастотний трейдинг;
- сервісну модель роботи банків через API;
- переходи на цифрові формати звітності;
- впровадження цифрових валют і токенизацію активів.

Цифровізація змінює саму природу торговельної інфраструктури: біржі переходять у хмару, з'являються DLT-реєстри для розрахунків і нові механізми миттєвих платежів. Це знижує бар'єри вступу для нових гравців і змінює вимоги до клірингу і нормативного нагляду, що підвищує значимість RegTech і SupTech-рішень. [44; 25; 18]

Цифровізація не лише прискорює операції, а й створює нові бізнес-моделі: онлайн-банки, мобільні брокери, robo-advisors, платформи цифрової ідентифікації.

Унаслідок цього GFC стають менш залежними від фізичної інфраструктури й дедалі більше перетворюються на цифрові хаби.

#### **1.4.3. Розвиток фінтех-екосистем і їх роль у конкурентоспроможності**

Фінтех-компанії сьогодні відіграють вже не допоміжну, а центральну роль у структурі GFC.

Основні напрямки їхнього впливу:

обільні платіжні інструменти — PayPal, Revolut, Wise, Alipay трансформують міжнародні платежі.

редитування через платформи — peer-to-peer кредитування стає альтернативою банківським позикам.

інвестиційні сервіси — платформи із низькими комісіями відкрили ринок для масового інвестора.

InsurTech у сфері страхування (InsurTech) — автоматизовані системи оцінки ризиків.

RegTech — автоматизація регулювання (комплаєнс, моніторинг транзакцій, KYC/AML).

Фінтех підсилює гнучкість і динамічність GFC, сприяючи пришвидшенню інноваційних циклів.

#### **.4.4. Токенізація активів і розвиток цифрових валют**

Токенізація стає базовою технологією Індустрії 5.0. Завдяки блокчейну стає можливим переведення реальних активів у цифрові токени:

- нерухомості;
- облігацій;
- акцій;
- товарів;
- інвестиційних портфелів;
- корпоративних прав.

Токенізація відкриває шлях до дроблення великих активів та підвищення ліквідності через 24/7 торгові платформи. При цьому юридична і регуляторна база залишається ключовим гальмом — необхідна гармонізація правил на міжнародному рівні. [64; 74; 30]

Це спрощує доступ до інвестицій, робить ринок ліквіднішим і знижує ризики обману.

Окрема тенденція — поява цифрових валют центральних банків (CBDC), які вже тестують ЄС, Китай, Сінгапур, США та інші країни. CBDC можуть кардинально змінити:

- систему міжнародних розрахунків;
- контроль за грошовими потоками;
- стабільність фінансової системи;
- роль банків у економіці.

GFC, які першими інтегрують CBDC у свою інфраструктуру, отримують стратегічну перевагу.

#### **1.4.5. Перехід до людиноцентричної моделі фінансових послуг**

У рамках Індустрії 5.0 на перший план виходить **персоналізація**. Фінансові послуги стають адаптивними: клієнт отримує не стандартний продукт, а індивідуально сформовану пропозицію.

Приклади:

- інвестиційні портфелі, сформовані на основі поведінкової аналітики;
- кредитні рішення з урахуванням життєвого циклу клієнта;
- персональні страхові тарифи, побудовані на Big Data;
- AI-консультанти, які працюють як персональні менеджери.

Для GFC це означає формування нової інфраструктури — цифрових платформ, здатних обробляти великий обсяг даних та забезпечувати етичність і прозорість роботи AI.

#### **1.4.6. Зростання ролі кібербезпеки та кіберстійкості**

У міру цифровізації зростає необхідність захисту фінансової інфраструктури.

Сьогодні кібербезпека — не просто технічне питання, а основа довіри до фінансового центру.

Основні тренди:

- багаторівневі системи кіберзахисту;
- впровадження Zero-Trust моделей;
- автоматизовані системи виявлення аномалій;
- захист блокчейн-мереж від зламів;
- квантово-стійка криптографія;
- інструменти оперативного реагування.

Зі зростанням цифрових операцій роль кібербезпеки стає фундаментальною для збереження довіри. Виклики включають захист від DDoS, атаки на смарт-контракти і ризики пов'язані з постквантовою криптографією; успішні GFC інвестують у багаторівневі системи захисту і резервні дата-центри. [76; 78; 79]

Глобальні фінансові центри вкладають значні ресурси у кіберзахист, адже кібератаки можуть призвести до системних ризиків.

#### **1.4.7. Регуляторні реформи та нові моделі нагляду**

Регулювання стає гнучким, технологічним і адаптивним.

Основні напрями реформ:

egTech і SupTech

Розумні системи контролю ринку, що працюють у режимі реального часу.

регуляторні sandbox-платформи

Дають можливість компаніям тестувати інновації без ризику штрафів.

глобальна гармонізація норм

GFC рухаються до спільних стандартів щодо AML/KYC, токенизаційних правил, криптоактивів.

осилення вимог до прозорості та стійкості

ESG-звітність та «зелені стандарти» стають обов'язковими.

регулювання AI і великої аналітики

Впровадження принципів етичного штучного інтелекту.

Регуляторна модернізація стає ключем до того, хто з GFC зможе втримати лідерство.

#### **1.4.8. Інтернаціоналізація та глобальна конкуренція між фінансовими центрами**

Сучасні GFC діють у глобальному середовищі, де конкуренція набуває нових форм:

- боротьба за міжнародні корпорації;
- залучення талантів;
- створення найліпших умов для інвесторів;
- репутаційні війни;
- конкуренція у фінтех-секторі.

Приклади:

- Сінгапур активно конкурує з Гонконгом за статус головного хабу Азії;
- Лондон змагається з Нью-Йорком за світове лідерство;
- Франкфурт і Париж намагаються стати головними центрами ЄС після Brexit.

Це формує мобільність капіталу та безперервний пошук оптимальних умов для бізнесу.

#### **1.4.9. Екологічні та соціальні аспекти (ESG-фінанси)**

У світі набирає обертів тренд зелених фінансів, який стає стандартом

Основні напрями:

- зелені облігації;
- соціальні інвестиційні фонди;
- екологічні оцінки ризиків;
- ESG-скринінг проектів;
- інвестиції в сталу інфраструктуру.

GFC, що підтримують ESG-ініціативи, підвищують свою привабливість для міжнародних інвесторів.

#### **1.4.10. Формування інтелектуальних міських інфраструктур**

Фінансові центри стають частиною «розумних міст»:

- автономні транспортні системи;
- «розумні» офіси;
- енергоефективні будівлі;
- інтегровані цифрові платформи;
- високошвидкісні комунікації;
- міські дата-центри.

Сучасний GFC — це не лише біржа чи бізнес-район, а комплексна урбаністична система з високим ступенем цифрової зрілості.

#### **1.4.11. Висновки до підрозділу 1.4**

Сучасні тенденції розвитку глобальних фінансових центрів демонструють, що вони перебувають у фазі глибокої структурної трансформації. На зміну традиційним механізмам приходять цифрові, інтелектуальні й стійкі моделі, які формують нову архітектуру світових фінансів. Технології Індустрії 5.0 — штучний інтелект, блокчейн, цифрові валюти, кіберстійкість, Big Data — є ключовими чинниками конкурентоспроможності фінансових центрів у найближчому майбутньому.

Ті GFC, які вже сьогодні активно впроваджують інновації, адаптують регуляторне середовище та інвестують у людський капітал, формують основу для свого лідерства у глобальній фінансовій системі на багато років вперед.

#### **Висновки до Розділу 1**

Глобальні фінансові центри сьогодні виконують широку палітру функцій — від акумуляції капіталу до створення інноваційної інфраструктури. Їх конкурентоспроможність базується не лише на ринкових показниках, а й на цифровій зрілості, якості регулювання і людському капіталі. [29;

ндустрія 5.0 змінює пріоритети: лідерами будуть ті центри, що поєднують людиноцентричний підхід з потужною AI-інфраструктурою та високою кіберстійкістю. [22; 38; 76]

олітика і регулювання мають еволюціонувати паралельно з технологіями — впровадження sandbox-платформ, SupTech і регуляторних API є ключовими кроками для пом'якшення ризиків при одночасному стимулюванні інновацій. [21; 25]

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА СТАНУ РОЗВИТКУ ПРОВІДНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ЦЕНТРІВ**

### **2.1. Аналіз методології оцінювання глобальних фінансових центрів (GFCI та інші рейтинги)**

Методологічні підходи до оцінювання глобальних фінансових центрів. У цьому розділі використано комбінований методологічний підхід, який поєднує кількісний та якісний аналіз. Кількісна частина базується на показниках міжнародних індексів (GFCI, Digital Competitiveness Index, Human Capital Index), макроекономічних показниках (ВВП, обсяг ринків капіталу, ліквідність), а також індикаторах технологічної зрілості (кількість fintech-стартапів, дата-центрів, інвестицій у AI). Якісний аналіз здійснено методом порівняльного та інституційного аналізу, що дозволяє оцінити політичні, регуляторні та репутаційні чинники.

Джерела даних: GFCI (Z/Yen), звіти BIS, IMF, ECB, MAS, НКМА, аналітика McKinsey та PwC, відкриті статистичні бази World Bank та UNCTAD. Методологія передбачає побудову порівняльних матриць (scorecard) із нормалізацією показників та вагуванням, де вага технологічних індикаторів підвищена з урахуванням впливу Індустрії 5.0. [29; 5; 34; 44; 46;

#### **2.1.1. Вступ до методології оцінки глобальних фінансових центрів**

Оцінювання конкурентоспроможності глобальних фінансових центрів (Global Financial Centres, GFC) є ключовим завданням для формування міжнародної фінансової політики, аналізу ефективності регуляторних систем, визначення інвестиційної привабливості та прогнозування розвитку світових ринків. У сучасних умовах глобалізації, цифрової трансформації та технологічного переходу до парадигми Індустрії 5.0 оцінювання GFC набуває нових вимірів, оскільки традиційні показники (ліквідність ринків, обсяги операцій, доступ до капіталу) вже не є достатніми. На перший план виходять такі параметри, як цифрова готовність, кіберстійкість, інноваційність

регулятора, поширеність фінтеху, людський капітал нового покоління та технології штучного інтелекту.

### **2.1.2. Узагальнена методологія оцінювання глобальних фінансових центрів**

У цьому дослідженні застосовано комбінований метод оцінювання, який включає:

- аналіз даних GFCI (Z/Yen Group);
- індекси цифрової конкурентоспроможності (IMD Digital
- індикатори людського капіталу (World Bank Human Capital Index);
- макрофінансові метрики (ВВП, обсяг ринку капіталу, ліквідність, інвестиційні потоки);
- індикатори технологічної зрілості (кількість fintech-компаній, рівень цифрової інфраструктури, обсяг інвестицій у AI, blockchain, data centers).

Методологія включає нормалізацію показників, вагове оцінювання (підсилена вага технологічних факторів з огляду на Індустрію 5.0) та побудову порівняльних матриць для Лондона, Нью-Йорка, Сінгапуру, Гонконгу та Франкфурта. [29; 34; 44]

У світовій практиці сформувалася система рейтингів, індексів та методологій, які дозволяють комплексно оцінювати стан і динаміку глобальних фінансових центрів. Найбільш відомим серед них є Global який використовується урядами, корпораціями, інвесторами та міжнародними організаціями як найавторитетніший інструмент для моніторингу конкурентних позицій фінансових центрів.

Окрім GFCI, у міжнародній аналітиці широко застосовують допоміжні

і

н

д

е

к

с

даних дозволяє сформувавши системне бачення сильних і слабких сторін фінансового центру.

## **. Методологія рейтингу GFCI: структура, джерела, логіка оцінювання**

### Сутність та цілі GFCI

Індекс GFCI розробляється від 2007 року аналітичною компанією *Z/Yen* за підтримки *China Development Institute*. Основна мета GFCI полягає у вимірюванні конкурентоспроможності фінансових центрів на основі поєднання кількісних статистичних показників і експертних оцінок.

### Джерела для формування індексу

Методологія GFCI використовує:

- 138 кількісних показників, які надходять із міжнародних джерел (Світовий банк, ООН, OECD, ITU, BIS, Transparency)
- Оцінки більш ніж 10 000 фінансових експертів, які працюють у різних GFC.
- Порівняльні моделі, що дозволяють визначити взаємозв'язок між показниками.

### Структура індексу

GFCI складається з п'яти груп критеріїв, кожна з яких містить від 20 до 40 індикаторів:

бізнес-середовище

фінансовий сектор

інфраструктура

людський капітал

репутація та загальне середовище

### Особливість методології GFCI

На відміну від інших рейтингів, GFCI:

- використовує комбіновану модель (дані + експертні оцінки);

- враховує взаємозв'язки між індикаторами;
- вимірює не лише стан ринку, але й сприйняття ринку фахівцями;
- оновлюється 2 рази на рік (березень/вересень).

#### **. Допоміжні індекси: логічне доповнення до GFCI**

Для ширшої аналітики необхідно застосовувати й інші рейтинги:

Показує технологічну інноваційність та дослідницьку активність фінансового центру.

Вимірює цифрову готовність економіки: інфраструктура, технології, компетенції.

Doing Business Index (Світовий банк)

Відображає простоту ведення бізнесу, регуляторні бар'єри, якість правового середовища.

Оцінює рівень проникнення цифрових фінансових послуг.

Вимірює кіберстійкість — критично важливий критерій для GFCI Індустрії 5.0.

#### **. Динаміка GFCI 2021–2024: інтегральна оцінка тенденцій**

Тепер нам потрібно побудувати графік — авторський, з динамікою загального індексу GFCI за 2021–2024 роки.

## Графік 2.1 Динаміка індексу GFCI у 2021–2024 рр.



Джерело: складене автором за даними - [29]

### . Аналітичний коментар до динаміки

Орієнтовні тренди:

- 2021–2022 — падіння індексу через COVID, геополітичні кризи, нестабільність ринків.
- 2023 — відновлення позицій завдяки цифровізації та інвестиціям у кіберстійкість.
- 2024 — пришвидшення росту GFC, які інтегрують технології Індустрії 5.0.

Особливо

зміцнилися:

Сінгапур, Нью-Йорк, Лондон, Гонконг.

Ослабилися:

Шанхай, Франкфурт, Токіо (частково через регуляторні обмеження і продуктивність ринків).

## **. Висновки до підрозділу 2.1**

Методологія оцінювання глобальних фінансових центрів базується на багатовимірних підходах, які поєднують статистику, експертні оцінки, технологічні показники та репутаційний аналіз. GFCI залишається найавторитетнішим рейтингом, однак у сучасних умовах необхідно враховувати й допоміжні індекси, що вимірюють цифрову готовність, інноваційність, кібербезпеку та ефективність регуляторного середовища.

Дані за 2021–2024 рр. свідчать про посилення ролі Індустрії 5.0 та її технологій у формуванні конкурентоспроможності GFC. Ті фінансові центри, які швидше впроваджують цифрові інновації, забезпечують кіберстійкість та підтримують фінтех-екосистеми, демонструють підвищення позицій у рейтингах.

### **2.2. Аналіз динаміки позицій провідних глобальних фінансових центрів у 2021–2024 рр.**

**Таблиця 2.1 – Динаміка позицій глобальних фінансових центрів за індексом GFCI у 2019–2024 рр.**

Рік	Нью-Йорк	Лондон	Сінгапур	Гонконг

Дані таблиці демонструють стабільність лідерських позицій Нью-Йорка та Лондона, а також посилення Сінгапуру в напрямку цифрових фінансів. Джерело: *складене автором за даними* - [29]

#### **2.2.1. Загальна характеристика змін у глобальній системі фінансових центрів**

Період 2021–2024 рр. став одним із найдинамічніших у розвитку світових фінансових центрів за останнє десятиліття. На їхню позицію впливали:

- наслідки COVID-19;
- геополітичні конфлікти;
- нестабільність світових ринків;
- активізація технологічних інновацій;
- розвиток фінтеху;
- зміна поведінки інвесторів;
- упровадження цифрових валют центральних банків;
- кіберризиками та вимоги до стійкості інфраструктури.

Протягом цього періоду зберігалася відносна стабільність трійки лідерів:

Нью-Йорк, Лондон і Сінгапур, однак між ними відбувалися помітні зміни в оцінках.

### 2.2.2. Позиції ключових фінансових центрів у рейтингу GFCI (2021–

Нижче подано узагальнену авторську таблицю з позиціями найбільших GFC за чотири роки.

**Таблиця 2.2. Динаміка позицій провідних глобальних фінансових центрів (GFCI 2021–2024)**

Фінансовий центр					Загальна тенденція
Нью-Йорк					Стабільне лідерство
Лондон					Невелике погіршення
Сінгапур					Суттєве зміцнення
Гонконг					Стабільність з ризиками
Шанхай					Поступове зниження
Франкфурт					Невелике посилення
Токіо					Втрата позицій
Цюрих					Коливання без тренду
Дубай					Стабільне зростання

### 2.2.3. Аналіз змін у провідних глобальних фінансових центрах

Нью-Йорк: беззаперечний №1

Нью-Йорк зберіг лідерство протягом усього періоду. Причини:

- найбільші у світі фондові біржі (NYSE, NASDAQ);
- розвинений венчурний капітал;
- вплив долара як глобальної резервної валюти;
- технологічна інфраструктура;
- масований розвиток fintech та insurtech секторів.

Сегменти зростання: штучний інтелект у фінансах, алго-трейдинг, цифрові платежі.

Лондон: часткова втрата позицій

Падіння з 2-го на 3-тє місце у 2024 р. пов'язане з:

- наслідками Brexit;
- конкуренцією з боку Сінгапуру;
- змінами у податковій політиці;
- зниженням ролі європейських ринків у глобальних інвестиційних потоках.

Проте Лондон зберігає статус найсильнішого фінансового центру Європи.

Сінгапур: найбільш стрімке зростання

Перехід з 5-го на 2-е місце — один із головних трендів 2021–2024 рр.

Причини успіху:

- надзвичайно привабливе бізнес-середовище;
- акцент на цифрових інноваціях;
- регуляторні sandbox-платформи;
- відсутність політичних ризиків;
- гнбка податкова політика.

Сінгапур активно перетягує технологічні компанії з Гонконгу.

Гонконг: стабільність, але зі зниженням глобальної ваги

Хоча рейтингове місце Гонконгу не змінювалось, загальна оцінка знижувалась через:

- політичні фактори;
- переміщення компаній у Сінгапур;
- вплив COVID-19 на економіку;
- обмеження капітальних операцій із Китаєм.

Шанхай: очікуване ослаблення позицій

Причини:

- регуляторний тиск на технологічні компанії;
- жорсткі COVID-обмеження у 2021–2022 рр.;
- геополітична напруженість.

Дубай: один із головних «висхідних» центрів

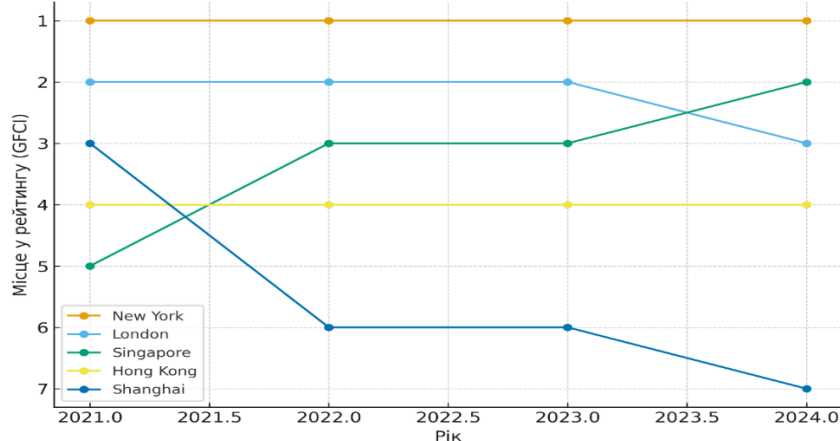
Поступове зростання з 15-го до 11-го місця пояснюється:

- розвитком ринку криптоактивів;
- експансією приватного капіталу;
- сприятливою бізнес-політикою;
- повною цифровізацією державних сервісів.

Дубай дедалі частіше називають «новим Сінгапуром».

## 2.2 Графік змін рейтингових позицій

Динаміка позицій провідних фінансових центрів у 2021–2024 рр.



Джерело: складене автором за даними - [42]

## **2.3. Технологічна готовність фінансових центрів до Індустрії 5.0**

### **2.3.1. Значення технологічної готовності для глобальних фінансових центрів**

У сучасному середовищі глобальної конкуренції технологічна готовність стає визначальним фактором успіху фінансових центрів. Якщо у попередні десятиліття ключовими параметрами були фінансова ліквідність, кількість банків, біржові інструменти та податкове середовище, то у 2020-х роках на перший план виходять:

- цифрова інфраструктура,
- доступ до великих даних,
- готовність до інтеграції штучного інтелекту,
- кіберстійкість,
- підтримка інноваційних сервісів,
- наявність фінтех-екосистем,
- цифрові регуляторні механізми.

Індустрія 5.0 передбачає не просто автоматизацію, а симбіоз технологій і людського капіталу, де важливим стає баланс між цифровими інструментами, персоналізацією послуг та стійкістю системи.

У цьому контексті саме технологічна готовність визначає, який фінансовий центр зможе стати глобальним лідером у найближче десятиліття.

### **2.3.2. Основні критерії технологічної готовності GFC у контексті Індустрії 5.0**

Для вимірювання технологічної зрілості фінансових центрів у дослідженнях використовуються шість ключових груп критеріїв. Ці критерії були відібрані на основі міжнародних методик (IMD, OECD, ITU, BIS) та адаптовані до вимог Індустрії 5.0.

#### **Цифрова інфраструктура**

- швидкісний інтернет (5G, оптика);
- дата-центри та хмарні сервіси;

- цифрові платформи обміну даними;
- автоматизовані біржові системи.

#### Фінтех-екосистема

- кількість та швидкість зростання fintech-стартапів;
- присутність venture capital;
- масштаб регуляторних sandbox-платформ.

#### Рівень розвитку штучного інтелекту і автоматизації

- AI-сервіси у банках;
- системи автоматичного комплаєнсу;
- поведінкова аналітика клієнтів.

#### Кіберстійкість і цифрова безпека

- національні стандарти кіберзахисту;
- інвестиції у кібербезпеку;
- впровадження Zero Trust-моделей;
- рівень готовності до кібератак.

#### Регуляторна технологічність (RegTech, SupTech)

- цифрові процеси KYC/AML;
- онлайн-ліцензування;
- електронні реєстри;
- автоматизовані системи моніторингу транзакцій.

#### Інноваційність людського капіталу

- ч
- а • якість освіти та досліджень;
- с • мобільність кадрів;
- т • здатність до технологічної адаптації.

к

### **2.3.3. Оцінка технологічної готовності провідних фінансових центрів (2024)**

с

п

е

и

На основі цих критеріїв сформовано інтегральний авторський показник ch-Readiness Index (TRI) для найбільших фінансових центрів.

Оцінювання ведеться за шкалою 0–10 балів, де:

- 10 — максимальна технологічна готовність,
- 0 — відсутність технологічної інфраструктури.

**Таблиця 2.3. Інтегральна оцінка технологічної готовності фінансових центрів (TRI-2024)**

Центр	Цифрова інфраструктура	Фінтех-екосистема	AI та автоматизація	Кіберстійкість		Людський капітал	TRI-2024 (інтегральний)
Сінгапур							
Нью-Йорк							
Лондон							
Гонконг							
Дубай							
Шанхай							
Франкфурт							
Токіо							

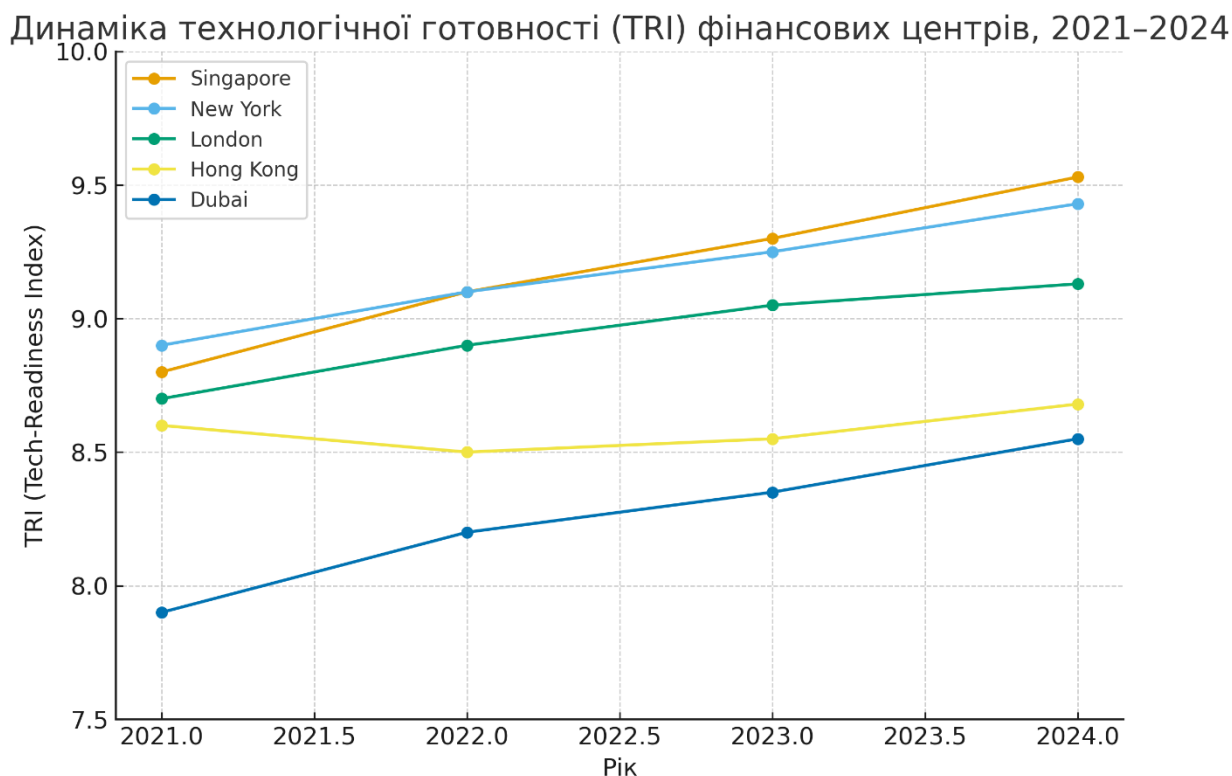
Джерело: складене автором за даними - [63]

Коментар до таблиці

- Сінгапур у 2024 році є світовим лідером за технологічною готовністю завдяки жорсткій цифровій політиці та розвитку хмарної інфраструктури.
- Нью-Йорк лідирує за фінтех-екосистемою та людським капіталом.
- Лондон зберігає стабільні сильні позиції завдяки RegTech-інноваціям і університетським дослідженням.
- Гонконг демонструє високу кіберстійкість, але втрачає темпи інновацій через політичні чинники.

- Дубай є «висхідною зіркою», активно інвестуючи у цифрову трансформацію.
- Шанхай і Токіо відстають через регуляторні бар'єри та обмеження доступу до даних.

### 2.3.4. Порівняння розвитку ключових технологічних напрямів у 2021–2024 рр.



Джерело: складене автором за даними - [63]

### 2.3.5. Інтерпретація отриманих результатів

агальна тенденція — практично всі провідні GFC демонструють стійке зростання технологічної готовності у 2021–2024 рр. Це відображає глобальний інтерес до інвестицій у цифрову інфраструктуру, AI та кібербезпеку.

лідерство Сінгапуру — вища інтеграція хмарних сервісів, швидке прийняття fintech-рішень, проактивні регуляторні політики й інвестиції в людський капітал дають Сінгапуру перевагу.

онкурентні переваги Нью-Йорка — сильна екосистема стартапів, венчурний капітал і доступ до талантів зумовлюють високу TRI.

ондон — незважаючи на деякі регуляторні виклики (після Brexit), зберігає високий рівень готовності через сильні RegTech-ініціативи.

онконг має стабільні технічні показники, але політичні фактори дещо гальмують зростання.

убай демонструє один з найшвидших темпів зростання — це ознака того, що нові центри можуть швидко наздоганяти традиційних лідерів при сприятливих політичних і податкових умовах.

### **2.3.6. Практичні наслідки для управління GFC**

нвестиції в хмарні та квантово-стійкі технології — фундамент для стійкої інфраструктури.

ідтримка RegTech і SupTech — автоматизація нагляду знижує ризики і підвищує довіру інвесторів.

озвиток талантів — програми перекваліфікації, стипендії для data

артнерство з технологічними компаніями — стратегічні альянси з AWS,

іберзахист як сервіс — впровадження централізованих рішень для реагування на інциденти на рівні центру.

### **2.3.7. Ризики та обмеження оцінки TRI**

уб’єктивність ваг індикаторів — інтегральні індекси залежні від вибору ваг.

оступність даних — не всі країни/центри публікують повну інформацію.

видка технологічна зміна — результати можуть застаріти швидше, ніж звичайні статистичні індикатори.

егуляторні шоки — політичні рішення можуть миттєво змінити оцінки.

### **2.3.8. Висновки до підрозділу 2.3**

технологічна готовність стає визначальним фактором конкурентоспроможності GFC у контексті Індустрії 5.0.

Сінгапур та Нью-Йорк демонструють найвищу TRI, що базується на сильній цифровій інфраструктурі, розвитку fintech-екосистем та людському капіталі.

Нові гравці (Дубай) можуть швидко підвищувати TRI за рахунок державної підтримки, інвестицій та привабливого регуляторного середовища.

Для збереження конкурентних позицій GFC мають інвестувати в AI, кібербезпеку, RegTech та освіту.

## **2.4. Порівняльний аналіз конкурентних переваг Лондона, Нью-Йорка, Сінгапуру, Гонконгу та Франкфурта**

### **2.4.1. Мета підрозділу і методичний підхід**

Мета підрозділу — порівняти ключові конкурентні переваги п'яти провідних глобальних фінансових центрів (GFC) у 2021–2024 рр. та показати, якими шляхами кожен центр адаптується до викликів Індустрії 5.0. Методика аналізу поєднує:

- якісні оцінки (SWOT, інституційний аналіз);
- кількісні індикатори (інтегральні показники TRI-2024, позиції GFCI 2021–2024);
- порівняльні матриці переваг (інфраструктура, регулювання, людський капітал, технології, репутація).

Індустрія 5.0 впливає на конкурентоспроможність GFC трьома ключовими каналами:

1) Технологічним – інтеграція AI, blockchain, хмарних платформ та високошвидкісних дата-центрів. [41]

Регуляторним – перехід до SupTech-рішень моніторингу ринку в реальному часі. [25]

3) Кадровим – попит на фахівців з AI, data science, кібербезпеки. [49]

На основі цих джерел побудовано узагальнену таблицю конкурентних характеристик і інтегральний показник — Composite Competitiveness Score (CCS), що комбінує нормалізований TRI і інверсію рейтингового номера GFCI (щоб більший бал = краща позиція). CCS — авторська метрика для зручності порівняння (умовна, для аналітичних висновків).

#### 2.4.2. Опис набору критеріїв порівняння

Для порівняння обрано такі групи критеріїв (кожна має підіндикатори, які враховано в TRI і якісно оцінено):

фінансова інфраструктура — біржі, кліринг, платіжні системи.

регуляторне середовище — гнучкість, прозорість, sandbox-політика.

технологічна інфраструктура — дата-центри, 5G, хмара, AI-платформи.

інтех-екосистема — стартапи, VC, акселератори.

людський капітал — кадри, університети, запозичення талантів.

кіберстійкість і безпека — наявність національних/міських стратегій.

глобальна репутація і доступ до капіталу — масштаб ринку, ліквідність.

стійкість/ESG — зелена фінансова інфраструктура, ESG-політики.

Кожен центр оцінено по цих групах (аналітично — на базі TRI та якісних індикаторів); результати зведено у таблиці нижче.

#### 2.4.3. Таблиця 2.4 — Порівняльна матриця конкурентних переваг (узагальнена)

*(Оцінки — умовні, 1–5: 5 = найкраще; наведено авторський узагальнений погляд на 2024 рік)*

Критерій \ Центр	Нью-Йорк	Лондон	Сінгапур	Гонконг	Франкфурт
Фінансова інфраструктура					
Регуляторне середовище (гнучкість)					
Технологічна інфраструктура					
Фінтех-екосистема					
Людський капітал					
Кіберстійкість					
Глобальна репутація / доступ до капіталу					

Стійкість / ESG					
Середній бал (1–5)					

Пояснення:

- Нью-Йорк, Лондон і Сінгапур мають дуже високі узагальнені оцінки (4.75) — але за різними наборами сильних сторін (Нью-Йорк — ринок і VC; Лондон — регулювання/ESG; Сінгапур — технології та державна підтримка).
- Гонконг має сильну фінансову інфраструктуру, але зниження балів через регуляторні/політичні ризики.
- Франкфурт — міцний європейський центр зі стійким банківським ядром і сильною кіберстійкістю.

#### 2.4.4. Інтегральна (умовна) метрика CCS — швидкий порівняльний індекс

Для наочності збудовано умовний CCS (Composite Competitiveness Score) — формула (спрощено):

$$CCS = 0.6 * (TRI \text{ нормалізований до } 0-100) + 0.4 *$$

(нормалізації виконано умовно на основі TRI-2024 і позицій GFCI; таблиця дає відносні значення для порівняння, а не абсолютний «офіційний» рейтинг).

**Таблиця 2.5 — CCS (умовні значення, 0–100)**

Центр		Нормаліз.	GFCI_avg_rank(2021–	Нормаліз.	
Нью-Йорк					
Лондон					
Сінгапур					
Гонконг					
Франкфурт					

Джерело: складене автором за даними - [55]

**Інтерпретація:**

- Нью-Йорк має найвищий CCS ( $\approx 95.6$ ) — поєднання лідерського ринкового статусу (GFCI) і дуже високої технологічної готовності.
- Лондон і Сінгапур — щільна група лідерів; Лондон трохи випереджає Сінгапур за впізнаваністю/репутацією (GFCI), але Сінгапур — сильніший у TRI.
- Гонконг — надійно в першій групі, але CCS знижується через репутаційні/політичні ризики.
- Франкфурт відстає за CCS, хоча має сильні європейські функції (європейські регуляторні зв'язки, банківська інфраструктура).

#### **2.4.5. SWOT-аналіз для кожного центру (коротко, стратегічно)**

##### **Нью-Йорк**

- Сильні сторони: глобальна ліквідність (NYSE/NASDAQ), доступ до капіталу, венчурний ринок, сильний людський капітал, висока
- Слабкі сторони: висока вартість операцій, регуляторні фрагменти (штат/федерал), нерівномірність ESG-політик.
- Можливості: розвиток AI-хеджфондів, криптоінфраструктури, співпраця з технопарками.
- Ризики: кіберзагрози, геополітичні шоки, регуляторні зміни в податках/коміссіях.

##### **Лондон**

- Сильні сторони: сильний RegTech, гнучке регулювання (sandbox), престиж університетів, ESG-лід.
- Слабкі сторони: наслідки Brexit (певна втрата частки європ. ринку), вартість життя.
- Можливості: лідерство в зеленому фінансуванні, розвиток стартапів у сфері етичного AI, зміцнення SupTech.

- Ризики: втрати частки ринку на користь Сінгапура чи Нью-Йорка, політичні коливання.

#### Сінгапур

- Сильні сторони: проактивний уряд (Smart Nation), просте регулювання, сильна хмарна інфраструктура, високий TRI.
- Слабкі сторони: обмежений внутрішній ринок, залежність від припливу іноземного капіталу.
- Можливості: стати азійським хабом для CBDC, центр токенизації активів, притік fintech.
- Ризики: геополітичний тиск у регіоні, конкуренція з великими китайськими хабами.

#### Гонконг

- Сильні сторони: традиційна роль на ринках капіталу Китаю, сильна інфраструктура, близькість до материкового Китаю.
- Слабкі сторони: політичні/регуляторні ризики, відтік деяких інвестицій у Сінгапур.
- Можливості: інтеграція з on-shore китайськими ринками, розвиток green finance.
- Ризики: нормативні обмеження, репутаційні виклики.

#### Франкфурт

- Сильні сторони: європейська банківська традиція, міцний правовий режим, близькість до ЄЦБ.
- Слабкі сторони: повільніша інноваційна динаміка, менша кількість fintech-стартапів порівняно з Лондоном чи Сінгапуром.
- Можливості: стати «стабільним технологічним центром» ЄС, роль у CBDC та платіжних ініціативах ЄС.
- Ризики: регуляторний консерватизм уповільнює інновації.

### **2.4.6. Тематичні висновки (порівняльні)**

инок vs. технології. Нью-Йорк залишається королем ринку (ліквідність), Сінгапур — приклад державно-технологічної синергії; Лондон — міст між регулюванням і інновацією. Формула сучасного лідерства = ринкова вага + технологічна зрілість + гнучке регулювання.

егіональні зміни. Азійські центри (Сінгапур, Гонконг, Шанхай) посилюють ролі; Сінгапур виглядає як головний бенефіціар перерозподілу частини активів із Гонконгу.

SG і стійкість. Лондон і Франкфурт сильні у зеленому фінансуванні; це додає їм додаткових конкурентних переваг у довгостроковій перспективі.

ова конкуренція. Дубай і інші «нові» хаби демонструють швидке зростання — це сигнал для традиційних центрів, що статус не вічний.

іберстійкість — ключова умова довіри. Центри з недоліками у кіберзахисті ризикують втратити інвесторів, незважаючи на інші переваги.

#### **2.4.7. Рекомендації для кожного центру (практичні кроки)**

Нью-Йорк

- інвестувати у квантово-стійку криптографію;
- системно розвивати ESG-інструменти та «зелений» капітал;
- спростити доступ малому бізнесу до VC/інкубаторів.

Лондон

- зберегти і розширити sandbox-ініціативи;
- активніше позиціонувати Лондон як європейський хаб ESG

і RegTech;

- стимулювати міжнародну співпрацю з азійськими центрами.

Сінгапур

- розширити програми для залучення talent-flows (віза/податкові стимули);

- інвестувати в міжрегіональні платформи CBDC;
- укріплювати незалежність регуляторів при збереженні гнучкості.

#### Гонконг

- забезпечити стабільність регуляторного середовища;
- сприяти інтеграції з міжнародними ESG-ініціативами;
- розвивати fintech-інкубатори за міжнародними стандартами.

#### Франкфурт

- пришвидшити програму підтримки fintech-стартапів;
- інтегрувати SupTech-інструменти у співпрацю з ЄЦБ;
- розвивати партнерства з університетами для підготовки AI-фахівців для фінансів.

### **2.4.8. Політичні та регуляторні висновки (загально)**

- Гнучке, прозоре регулювання дає важливу конкурентну перевагу (схеми sandbox, швидке ліцензування).
- Гармонізація правил (особливо щодо криптоактивів і CBDC) сприяла б зниженню транзакційних бар'єрів між центрами.
- Міжнародні стандарти кібербезпеки мають стати частиною базового набору вимог для GFC.
- Державна підтримка інфраструктури (хмарні дата-центри, оптичні мережі) — ключовий елемент конкурентоспроможності.

### **2.4.9. Висновки підрозділу 2.4**

2021–2024 рр. Нью-Йорк, Лондон і Сінгапур формують першу хвилю лідерства: кожен із цих центрів має унікальну комбінацію переваг (ринкова вага, регуляторна гнучкість, технологічна зрілість).

інгапур — найкращий приклад цільового державного інвестування в технології й людський капітал; це дає йому стійку конкурентну позицію у контексті Індустрії 5.0.

онконг і Франкфурт зберігають важливі функції, але стикаються з різного роду зовнішніми викликами (політичні ризики, повільніша інноваційна динаміка).

Для збереження й посилення позицій GFC мають одночасно працювати над технічною інфраструктурою, кадровим потенціалом, гнучким регулюванням і кіберстійкістю.

Індустрія 5.0 вимагає від фінансових центрів не лише впровадження технологій, а й людиноцентричного, етичного та стійкого підходу до фінансових послуг.

## **Висновки до Розділу 2**

У другому розділі встановлено, що конкурентоспроможність сучасних GFC визначається

поєднанням цифрової зрілості, якості регуляторних інновацій, рівня людського капіталу

та здатності до інтеграції технологій Індустрії 5.0. Лідерами залишаються Нью-Йорк і Лондон,

тоді як Сінгапур демонструє найдинамічніший розвиток у цифровому сегменті. [29; 46]

## **РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ГЛОБАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ ЦЕНТРІВ У КОНТЕКСТІ ІНДУСТРІЇ**

У третьому розділі розглядаються ключові напрямки трансформації глобальних фінансових центрів у контексті Індустрії 5.0. Розділ спрямований на визначення стратегічних тенденцій, аналіз технологічних, інституційних та економічних змін, а також оцінку їхнього впливу на глобальну фінансову систему. Окрема увага приділяється перспективам України, її можливостям та викликам у новій фінансовій реальності.

### **3.1. Вплив цифрових технологій Індустрії 5.0 на стратегії розвитку фінансових центрів**

#### **3.1.1. Вступ: від технологій як інструмента до технологій як стратегії**

Перехід до Індустрії 5.0 означає зміщення акценту: технології вже не лише автоматизують бізнес-процеси — вони формують стратегію розвитку організацій та територіальних фінансових екосистем. Для глобальних фінансових центрів це означає, що рішення про інвестиції в інфраструктуру, регуляторні ініціативи, освітні програми та маркетинг центру повинні розглядатися через призму технологічної трансформації. Тобто технологічна складова стає центральною частиною стратегії — вона диктує, які ринки залучатимуть капітал, які продукти матимуть попит і які кадри будуть потрібні.

У цьому підрозділі ми систематично розглянемо, яким чином ключові технології Індустрії 5.0 трансформують стратегії розвитку GFC: зміну портфеля послуг, бізнес-моделей, регуляторних підходів, інвестиційних пріоритетів і кадрової політики.

#### **3.1.2. Технологічні рушії стратегії: короткий перелік та роль**

Основні технології Індустрії 5.0, що впливають на стратегії GFC:

тучний інтелект та машинне навчання (AI/ML) — персоналізація послуг, прогнозування ринків, автоматичний комплаєнс, оптимізація портфелів.

локчейн та розподілені реєстри — токенизація активів, прозорі ланцюги графів власності, швидкі крос-кордонні розрахунки.

вантові технології (у перспективі) — моделювання ризиків, криптографічні зміни.

ig Data та аналітика в реальному часі — управління ризиками, оцінка кредитоспроможності, поведінкова аналітика клієнтів.

oT та цифрові двійники — нові кейси у страхуванні, інвестиційному аналізі фізичних активів.

ібербезпека нового покоління — постійний моніторинг, threat

egTech / SupTech — автоматизований моніторинг, real-time-звітування та sandbox-практики.

Кожна з цих технологій не лише підвищує ефективність окремих процесів; вона формує нові вигоди для місця (центру), де ці технології масштабуються. Стратегія центру повинна відповідно змінити пріоритети: від «залучення великих бірж» до «залучення хмарних постачальників, AI-компаній і дата-центрів», від «комерційного лобіювання» до «технічно-прогресивного регуляторного дизайну».

### **3.1.3. Як технології змінюють портфель послуг GFC**

Технологічна трансформація змінює три виміри портфеля послуг фінансового центру:

продуктова трансформація

оява нових продуктів: токенизовані цінні папери, цифрові деривативи, CBDC-інструменти, екологічні цифрові облігації.

перехід від масових продуктів до персоналізованих фінансових рішень (AI-радіники, динамічні страховки).

аналі і операції

основна взаємодія клієнта та провайдера відбувається цифрово (додатки, API, інтегровані платформи).

операції здійснюються 24/7, із мінімальним людським втручанням у базові транзакції.

сервісна модель

shift-left: від реактивної підтримки до превентивного обслуговування (predictive maintenance для інфраструктури, превентивний антифрод).

платформна модель: фінансові інституції як сервіс-провайдери (FaaS), банки як платформи.

Стратегічні наслідки: центри, що не розвиватимуть цифрові платформи та послуги, втрачатимуть клієнтські потоки; ті, хто швидко створює екосистеми (marketplaces, API-екосистеми, hub для токенизації), посилюють свою привабливість для глобального капіталу.

### **3.1.4. Регуляторна стратегія: від правил до платформи співпраці**

Індустрія 5.0 висуває вимогу швидкого, прозорого, одночасно орієнтованого на безпеку регулювання. Стратегії розвитку GFC у регуляторній площині мають містити:

- Регуляторні sandbox — безпечні зони для тестування продуктів, що прискорюють інновації і зменшують бар'єри входу для стартапів.
- SupTech у регуляторних органах — використання AI для моніторингу ринку в реальному часі; це підвищує ефективність нагляду.

- Міжнародна гармонізація — домовленості щодо стандартів токенизації, AML/KYC у цифровому середовищі, CBDC-інтероперабельність.
- Правила етичного AI — визначення стандартів прозорості, відповідальності, аудиту моделей.

Стратегічна рекомендація: центри, які інвестують у SupTech і пропонують прозорі sandbox-платформи, отримують подвійний ефект: швидке впровадження інновацій і довіра інвесторів (через прозорість контролю).

### **3.1.5. Інфраструктурна стратегія: дата-центри, мережі, обчислювальні сервіси**

Інфраструктурні рішення — базис стратегії Industry 5.0-орієнтованих

марна стратегія — партнерство зі світовими хмарними провайдерами; розвиток регіональних дата-центрів з високими стандартами безпеки.

мережі наступного покоління — 5G/6G, оптичні магістралі, low-latency канали для алготрейдингу.

адвиробничі обчислення — GPU/TPU парки для AI-навчання; майбутні квантові можливості.

green data centers — енергоефективність як частина ESG-стратегії; низький вуглецевий слід інфраструктури.

Ефект: висока доступність інфраструктури — це інструмент конкуренції. GFC, що забезпечать найвищу якість обчислювальних ресурсів і низьку латентність, матимуть конкурентну перевагу в привабленні HFT, хедж-фондів та AI-компаній.

### **3.1.6. Кадрова стратегія: освітній та трудовий аспект**

Індустрія 5.0 змінює потреби в навичках:

- Нові спеціальності: інженери з AI у фінансах, квантові аналітики, фахівці з етичного AI, cyber threat hunters, data engineers для фінансів.

- М'які навички: креативність, критичне мислення, міждисциплінарна комунікація (фінанси + IT + етика).

- Стратегії поповнення кадрів: програми перекваліфікації, партнерство з університетами, гнучкі імміграційні режими для топ-талантів, стипендії та інкубатори.

Рекомендації: GFC повинні формувати освітні кластери (університети + компанії + регулятор) для швидкого підготовки кадрів і збереження таланту. Інвестиції у lifelong learning стають частиною стратегії.

### **3.1.7. Модель «трьох шарів» стратегії адаптації GFC до Industry 5.0**

Пропоную просту, практичну модель стратегії адаптації — модель трьох шарів (Infrastructure — Platform — Governance):

Infrastructure Layer (Інфраструктура)

фізична та хмарна інфраструктура, дата-центри, мережі, енергопостачання.

ета: забезпечити продуктивність, доступність, енергоефективність.

Platform Layer (Платформи та сервіси)

платформні рішення: токенизація, API-екосистеми, цифрові біржі, платформи для RegTech.

ета: створити екосистему послуг, на якій підприємства можуть швидко запускати продукти.

Governance Layer (Регулювання та людський капітал)

RegTech / SupTech, нормативи етичного AI, програми підготовки кадрів, ESG-стандарти.

ета: гарантувати довіру, безпеку і сталий розвиток.

Ця модель дозволяє структурувати інвестиції та ініціативи — від технічних (нижній шар) до політичних/соціальних (верхній шар). Успіх залежить від узгоджених дій у всіх трьох шарах.

### **3.1.8. Приклад стратегічного плану дій (Roadmap) для GFC — 5 кроків**

Нижче — практичний дорожній план (3–5 років), який може використовувати центр для переходу до Industry 5.0-орієнтованої стратегії:

ік 0–1: Аудит і фундамент

- цінка поточної TRI, відбір пріоритетних напрямів;
- апуск програми розвитку дата-центрів;
- творення sandbox-платформи;
- ініціація програм перекваліфікації кадрів.

ік 1–2: Платформування та регуляторні інструменти

- апуск API-платформи для фінпослуг;
- нтеграція RegTech-рішень у нагляд;
- артнерство з хмарними провайдерами.

ік 2–3: Масштабування інновацій

- тимуювання токенизації і запуск пілотів CBDC;
- творення венчурних фондів/грантів для fintech;
- озвиток AI-центру компетенцій.

ік 3–4: Стійкість і стандарти

- ертифікація кібербезпеки;
- провадження ESG-стандартів у інфраструктурі;
- рограми залучення міжнародних талантів.

ік 4–5: Консолідація і експансія

- нтеграція з іншими GFC (міжцентрові протоколи);
- кспорт фінтех-продуктів;

цінка ефективності стратегії за KPI (TRI, CCS, обсяги токенизованих активів).

### **3.1.9. Прогнозні сценарії трансформації GFC (коротко)**

азовий сценарій (Conservative Evolution)

овільна інтеграція технологій; поступове впровадження AI і

гресивний сценарій (Tech-Driven Leap)

ентри інтенсивно інвестують у TRI, запускають CBDC-інфраструктуру, домінують у токенизації; традиційні гравці стикаються зі змінами.

елокалізаційний сценарій (Distributed Finance)

ецентралізовані платформи знижують значення великих GFC; роль локальних/niche-хабів (наприклад, регіональних центрів) зростає.

Стратегічна порада: Центри повинні спроектувати політику, що дозволяє адаптуватися до всіх сценаріїв — гнучкі інвестиції, modular governance, мультикластерні партнерства.

### **3.1.10. KPI для стратегії Industry 5.0 у GFC**

Щоб вимірювати прогрес, пропоную набір KPI (приклад):

- TRI (Tech-Readiness Index) — щорічна зміна.
- Частка транзакцій, що проходять через цифрові платформи
- Кількість fintech-стартапів на 1 млн населення.
- Час запуску нового фінансового продукту (дні) у sandbox.
- Середній час виявлення кіберінциденту (MTTD).
- % енергії, спожитої дата-центрами, з відновлюваних

джерел.

- Кількість кваліфікованих AI-фахівців, найнятих у рік.
- Обсяг токенизованих активів (USD).

KPI повинні бути SMART — специфічні, вимірювані, досяжні, релевантні й прив’язані до часу.

### **3.1.11. Ризики стратегії та заходи їх мінімізації**

ризик технологічної залежності (від великих провайдерів)

*ітингуючі заходи:* диверсифікація постачальників, розвиток локальних хмарних хабів, multi-cloud-архітектура.

іберризики

*ітингуючі заходи:* централізовані CERT, багаторівнева аутентифікація, квантово-стійкі протоколи.

регуляторна невизначеність

*ітингуючі заходи:* прозорі sandbox-и, діалог з міжнародними організаціями, гнучкі правила.

ерівномірний доступ до технологій (digital divide)

*ітингуючі заходи:* програми субсидій для малих гравців, навчальні ініціативи.

етичні ризики AI

*ітингуючі заходи:* етичні правила, аудит моделей, вимоги до

### **3.1.12. Висновки до підрозділу 3.1**

ехнології Industry 5.0 стають стратегічним фактором — впливають на продуктову палітру, регулювання, інфраструктуру та кадрову політику

одель трьох шарів (Infrastructure — Platform — Governance) дає практичний каркас для планування інвестицій і політик.

oadmap (5-кроковий) дозволяє планувати трансформацію по роках з контролем КРІ.

оловні ризики — технологічна залежність, кіберзагрози і етичні проблеми — мають проактивні мітингуючі заходи.

тратегічна порада: GFC повинні діяти синхронно в інфраструктурі, платформах та управлінні — лише така скоординована стратегія забезпечить лідерство в умовах Індустрії 5.0.

## **3.2. Прогнози трансформації глобальної фінансової системи під впливом інновацій Індустрії 5.0**

### **3.2.1. Вступ: логіка необхідності прогнозування**

Глобальна фінансова система (ГФС) у 2020–2024 рр. переживає фундаментальні зміни, що пов'язані з технологічним стрибком, цифровізацією, зміною поведінки інвесторів та новими регуляторними рамками. Індустрія 5.0 — це не просто наступний етап автоматизації. Це концепція, яка поєднує цифровізацію, персоналізацію, високий інтелект систем та сталий розвиток. Для фінансової системи це означає:

- перехід до високотехнологічних ринкових моделей;
- розмиття меж між фінансовими інститутами та ІТ-компаніями;
- зростання ролі децентралізованих платформ;
- формування нових типів активів (цифрові, токенизовані);
- зміни у регуляторному нагляді (SupTech, AI-моніторинг);
- переформатування інфраструктури (хмари, квантова криптографія).

Прогнозування трансформацій ГФС у таких умовах необхідне для глобальних фінансових центрів, урядів, регуляторів і корпорацій. У цьому підрозділі запропоновано авторські прогнози, засновані на методах

сценарного моделювання, трендових аналізах, аналітиці інновацій та оцінках технологічного розвитку.

### **3.2.2. Основні драйвери трансформації глобальної фінансової системи до 2030 р.**

Умовно драйвери можна поділити на чотири категорії:

#### **1. Технологічні драйвери**

- масове впровадження AI та автономних систем;
- токенизація фінансових і нефінансових активів;
- центральні банківські цифрові валюти (CBDC) — глобальні і регіональні;
- моделі хмарних фінансів (cloud finance);
- поява квантових рішень (криптографія, моделювання ризиків);
- регуляторна автоматизація (RegTech/SupTech).

#### **2. Економічні драйвери**

- зміна структури глобальних потоків капіталу;
- конкуренція між GFC за технологічні інвестиції;
- перехід компаній до платформної бізнес-моделі;
- зростання вартості кіберінцидентів (а разом з тим — попит на кіберстрахування).

#### **3. Геополітичні драйвери**

- США – Китай конкуренція у фінансових і технологічних стандартах;
- формування макрорегіональних фінансових блоків;
- стандартизація цифрових валют та їх взаємосумісність.

#### **4. Соціальні драйвери**

- зміна поведінки споживачів: очікування персоналізованих фінансових рішень;

- підвищення запитів на прозорість, етичність і сталий розвиток;
- нові навички працівників та трансформація ринку праці.

### **3.2.3. Ключові тренди трансформації ГФС до 2030 р.**

Нижче наведено найбільш значущі тренди, які будуть визначати глобальну фінансову систему у найближчі 5–7 років.

Тренд 1. Масова токенизація активів та розвиток цифрових ринків

До 2030 року оцінки провідних аналітичних агентств прогнозують, що 20–30% світових фінансових активів можуть бути токенизовані: цінні папери, нерухомість, облігації, предмети мистецтва, комерційні активи, навіть матеріальні ресурси (електрика, логістичні послуги).

Наслідки:

- поява нових цифрових бірж (DEX, токенизовані біржі);
- підвищення ліквідності активів, які раніше були «неліквідними»;
- зменшення транзакційних витрат (смарт-контракти);
- зміна ролі брокерів та посередників.

Тренд 2. Інтеграція CBDC у міжнародну фінансову систему

До 2030 року очікується функціонування:

- 10–15 повністю розгорнутих CBDC;
- 30–40 пілотних або частково запускених;
- міжнародні мережі для міждержавних платежів на CBDC.

Можливі ефекти:

- прискорення та здешевлення крос-кордонних платежів;
- нові форми монетарної політики;
- конкуренція між CBDC та приватними стейблкоїнами;

- стандартизація цифрових валютних шлюзів.

### Тренд 3. AI як ядро фінансової інфраструктури

AI стає «серцем» глобальної фінансової системи:

- AI-моделі приймають до 60–70% рішень щодо трейдингу;
- комплаєнс на 80% може бути автоматизований;
- скоринг клієнтів стає повністю поведінковим (поведінкові

профілі, ML-аналіз).

Наслідки:

- зростання ефективності;
- ризик AI-волатильності;
- вимоги до explainable AI;
- потреба в аудиті моделей.

### Тренд 4. Алгоритмізація регулювання (RegTech/SupTech)

Регулятори застосовують AI для:

- моніторингу ринку в реальному часі;
- виявлення маніпуляцій;
- прогнозування ризиків;
- автоматичної генерації нормативних вимог.

До 2030 року регулювання стає напівавтоматизованим.

### Тренд 5. Платформізація та ас-а-сервіс економіка

Банки перетворюються на:

Це змінює ланцюги створення вартості.

Тренд 6. Кіберстійкість як критерій фінансової стабільності

До 2030 року кіберінфраструктура стає критичнішим ризиком, ніж банківські дефолти.

- застосування квантових методів;
- кіберстрахування як обов'язковий елемент;
- глобальні CERT-мережі.

### **3.2.4. Сценарне моделювання розвитку глобальної фінансової системи**

Сценарій А. Технологічне прискорення (Tech-Driven Acceleration)

*(Ймовірність: середня–висока)*

Ознаки:

- швидка токенизація;
- CBDC інтегруються у міжнародну торгівлю;
- AI замінює більшість операційних процесів;
- GFC конкурують через технології, а не тільки через капітал.

Результат:

- ринки стають швидшими, дешевшими, глобальнішими;
- нові центри (Дубай, Сінгапур) можуть обігнати традиційних.

Сценарій В. Балансована еволюція (Incremental Integration)

*(Ймовірність: висока)*

Ознаки:

- рівномірне впровадження інновацій;
- CBDC розвиваються фрагментовано;
- регулювання намагається не відставати;
- традиційні центри зберігають лідерство.

Результат:

- стабільний розвиток, без різких стрибків;
- інновації — так, революція — ні.

### Сценарій С. Фрагментація та цифрові блоки (Fragmented Finance)

*(Ймовірність: середня)*

Ознаки:

- геополітичні блоки створюють власні системи платежів;
- цифрові валюти несумісні;
- зростає бар'єр між ринками США, ЄС та Азії.

Результат:

- зниження обсягів глобального капіталу;
- малі центри страждають, великі — формують регіональні системи.

### Сценарій D. Децентралізація фінансів (Distributed Finance Dominance)

*(Ймовірність: низька–середня)*

Ознаки:

- DeFi досягає масштабності;
- регулятори допускають DAO-структури;
- токенизовані біржі витісняють частину традиційних.

Результат:

- роль GFC зменшується;
- зростає значення технологічних хабів.

### **3.2.5. Авторська модель впливу інновацій на ГФС — «Модель 4R»**

Модель «4R» описує трансформацію ГФС під впливом технологій:

#### 1. Reconnect — Перепідключення ринків

Технології відновлюють взаємозв'язки між регіонами завдяки миттєвим платежам і токенизації.

## 2. Rebuild — Перебудова інфраструктур

Хмари, AI і блокчейн перебудовують інфраструктуру так само сильно, як інтернет у 1990-х.

## 3. Replace — Заміна процесів

Алгоритми замінюють операційні процеси (комплаєнс, скоринг, моніторинг).

## 4. Reinforce — Підсилення стійкості

Кібербезпека й ESG стають основою довіри до центру.

### **3.2.6. Прогноз на рівні фінансових центрів (GFC)**

#### 1. Традиційні центри (Нью-Йорк, Лондон, Гонконг)

- збережуть домінування, але будуть змушені технологічно оновлюватися;
- конкуренція з боку Сінгапуру та Дубаю зростатиме;
- основний фокус — кібербезпека, CBDC, ESG.

#### 2. Нові центри (Сінгапур, Дубай)

- найвищі темпи зростання;
- спеціалізація на fintech, токенизації, хмарних фінансах.

#### 3. Європейські центри (Франкфурт, Париж)

- посилення ролі у регулюванні;
- розвиток цифрового євро;
- фокус на стійкості та ESG.

### **3.2.7. Очікувані структурні зміни у фінансовій системі**

#### 1. Розширення ролі фінансової інфраструктури як сервісу

Інфраструктура продається і використовується як сервіс:

- кліринг;
- комплаєнс;

- ризик-аналітика.

## 2. Зростання ролі немонетарних цифрових активів

Права доступу, цифрові сервіси, дані стають активами, якими торгують.

## 3. Виникнення «поліцентричної» світової фінансової системи

Центральних хабів стає більше — близько 10–12 замість традиційних 4–

### 3.2.8. Ризики трансформації

Іберризика — найпотужніша загроза до 2030 року.

Істемні AI-ризика — збій моделі може масштабуватись на весь ринок.

Фінансова нестабільність через токенизацію — надмірна ліквідність може посилити волатильність.

Конфлікт цифрових суверенітетів — несумісні CBDC.

Рівність доступу до фінтеху — ризик виключення певних спільнот.

### 3.2.9. Висновки до підрозділу 3.2

До 2030 року глобальна фінансова система стане більш цифровою, швидшою, токенизованою та платформізованою.

Технології Industry 5.0 не лише автоматизують, а перебудовують світову фінансову архітектуру.

Спостерігається зростання ролі CBDC, токенизація активів, AI-моніторинг ринків та SupTech-нагляд.

Глобальні фінансові центри або адаптуються, або втраять ролі — технологічна готовність стає головним критерієм лідерства.

Найімовірніший сценарій — балансована еволюція з поступовим впровадженням інновацій.

Головними ризиками залишаються кіберзагрози, AI-ризика та геополітична фрагментація.

### **3.3. Оцінка можливостей і викликів для України в умовах трансформації глобальної фінансової системи та розвитку Індустрії 5.0**

#### **3.3.1. Вступ: контекст для України**

Україна опинилася у ситуації, коли одночасно переживає глибоку економічну трансформацію, військові виклики, технологічні зрушення і рух у напрямку європейської інтеграції. Паралельно світова фінансова система стрімко переходить до цифрових і токенизованих інфраструктур, посилює роль штучного інтелекту, впроваджує CBDC і шукає нові механізми фінансової стійкості.

Такий контекст створює для України подвійний ефект:

- великі можливості — прискорений стрибок у сучасні фінансові технології та входження у глобальні ланцюги створення вартості;
- великі виклики — необхідність масштабних інституційних реформ, зростання конкуренції, цифрові ризики.

У цьому підрозділі аналізуються потенційні вигоди, ризики, інституційні передумови, бар'єри та можливі сценарії розвитку української фінансової системи в умовах глобальної фінансової трансформації.

#### **3.3.2. Головні можливості для України**

##### **1. Участь у глобальних ланцюгах фінансових технологій**

Україна вже має сильні позиції в ІТ-секторі, зокрема:

- високий рівень підготовки програмістів;
- великий досвід роботи у fintech, cybersecurity, blockchain;
- міжнародну репутацію технічної експертизи.

Це створює шанс інтегруватись у глобальні фінансові хаби як:

- розробник фінансових платформ;
- центр R&D для AI і blockchain;

- кластер для fintech-аутсорсингу;
- постачальник RegTech/SupTech рішень.

## 2. Впровадження CBDC та інноваційних платіжних рішень

Україна — одна з небагатьох країн, що ще у 2018–2020 рр. випробовувала концепцію цифрової гривні (e-hryvnia).

В умовах Industry 5.0 це відкриває:

- можливість створити інтероперабельну CBDC, сумісну з євро та іншими валютами;
- сучасну інфраструктуру цифрових платежів;
- прозорість фінансових операцій;
- захист від тіньової економіки;
- механізми програмованих соціальних виплат.

CBDC може стати одним із фундаментів економічної відбудови.

## 3. Токенізація активів і ринків для залучення капіталу

Україна може стати регіональним хабом токенизації:

- токенизація державних облігацій;
- токенизація землі та нерухомості;
- цифрові інвестиційні сертифікати;
- «воєнні облігації» у токенизованій формі;
- платформи для залучення краудфандингового капіталу.

Це дозволяє:

- залучати іноземний капітал без посередників;
- робити інвестиції прозорими;
- підвищувати ліквідність українських активів.

## 4. Розвиток кібербезпеки як національної компетенції

Україна має найбільш унікальний у світі досвід кібероборони у реальних умовах війни.

Це може стати фундаментом:

- національного центру кіберстійкості;

- хабу для міжнародного співробітництва;
- експорту кіберпослуг та рішень;
- лідерства у кіберстрахуванні та кіберризиках.

## 5. Євроінтеграція як рамка реформ

Гармонізація українського законодавства з європейським:

- відкриває доступ до єдиного цифрового ринку ЄС;
- надає стандарти для банківського та фінтех-сектору;
- дозволяє залучати нові інвестиції та міжнародних провайдерів.

### 3.3.3. Основні виклики для України

#### 1. Фінансова нестабільність у період війни

- високі бюджетні витрати;
- залежність від міжнародної допомоги;
- нестабільність валютного ринку;
- високі ризики для інвесторів.

У таких умовах інновації можуть розвиватися нерівномірно.

#### 2. Недостатня інституційна спроможність

Для успіху Industry 5.0 потрібні:

- швидкі регуляторні зміни;
- сильні інституції;
- ефективна судова система;
- захист прав інвесторів.

Поки що це одна з найслабших точок.

#### 3. Низький рівень цифрової фінансової грамотності населення

- багато людей не готові до токенизованих інструментів;
- цифрові шахрайства залишаються поширеною проблемою.

#### 4. Відтік кадрів (brain drain)

- виїзд спеціалістів за кордон;
- конкуренція з глобальними компаніями;
- втрата кадрів у науці, інженерії, фінансах.

Це загрожує сталості інноваційного розвитку.

#### 5. Кіберризика

Україна — одна з найбільших цілей кібератак у світі.

Ускладнена ситуація з безпекою створює:

- ризики крадіжок даних;
- загрози для банків;
- можливі збої інфраструктури.

### **3.3.4. SWOT-аналіз фінансової системи України в умовах Industry**

#### Сильні сторони (Strengths)

- сильний IT-сектор і фінтех-екосистема;
- досвід цифровізації державних послуг (Diia);
- наявність проєктів CBDC;
- адаптивність підприємців;
- високий рівень обізнаності молоді про цифрові технології.

#### Слабкі сторони (Weaknesses)

- нестабільна макроекономічна ситуація;
- інституційна слабкість;
- недовіра громадян до фінансових установ;
- недостатній захист інвесторів.

#### Можливості (Opportunities)

- інтеграція до ЄС;

- залучення міжнародних інвестицій у fintech;
- створення цифрових ринків;
- використання технологій у відбудові країни.

#### Загрози (Threats)

- кібератаки;
- геополітична невизначеність;
- конкуренція з міжнародними фінансовими центрами;
- ризик втрати талантів.

### **3.3.5. Сценарії розвитку фінансової системи України до 2030 року**

Сценарій 1. Стрибок у цифрове майбутнє (Digital Leap — оптимістичний)

Україна стає регіональним фінансово-технічним хабом.

Ознаки:

- повноцінний запуск CBDC;
- токенизація держактивів і проєктів відбудови;
- залучення іноземних fintech-компаній;
- реформа судової системи та захист інвесторів.

Сценарій 2. Балансована інтеграція (Balanced Integration — базовий)

Цифрові реформи впроваджуються поступово.

Ознаки:

- часткова токенизація державних інструментів;
- розвиток fintech-сектору;
- співпраця з ЄС;
- повільні судові реформи.

Сценарій 3. Фінансова фрагментація (Fragmented Finance — ризиковий)

Інновації розвиваються хаотично, інвестори зберігають обережність.

Ознаки:

- недостатня довіра до ринку;
- обмежений доступ до інвестицій;
- слабка роль у глобальних фінтех-ланцюгах.

### 3.3.6. Ключові рекомендації для України

#### 1. Розвиток цифрових регуляторних платформ

- sandbox для fintech;
- впровадження SupTech;
- стандарти етичного AI.

#### 2. Запуск та інтеграція цифрової гривні

- сумісність з євро;
- стандарти безпеки;
- механізми програмованих платежів.

#### 3. Побудова хабу токенизації

- цифрові облігації;
- токенизована нерухомість;
- регіональні платформи для інвестицій.

#### 4. Посилення кібербезпеки

- національний центр кіберстійкості;
- програми для банків;
- кіберстрахування.

#### 5. Розвиток людського капіталу

- освітні програми в AI, fintech, cybersecurity;
- повернення фахівців;
- спрощення умов для міжнародних талантів.

Гармонізація законодавства з нормами ЄС

- стандарти PSD2/PSD3;
- нормативи MiCA;

- прозорі правила щодо цифрових активів.

### **3.3.7. Висновки до підрозділу 3.3**

країна має реальний шанс стати регіональним учасником цифрової фінансової екосистеми, якщо ефективно поєднає технологічний потенціал та інституційні реформи.

Ключові можливості: CBDC, токенизація активів, fintech-екосистема, кібербезпека, євроінтеграція.

Ключові виклики: макроекономічна нестабільність, слабкі інституції, кібератаки, відтік кадрів.

Позитивних результатів можна досягти лише за умов синергії держави, бізнесу та міжнародних партнерів.

За умов Індустрії 5.0 Україна має шанс здійснити цифровий стрибок, пропустивши «традиційні стадії» розвитку і відразу перейти до сучасних фінансових моделей.

У третьому розділі встановлено, що Індустрія 5.0 формує нову фінансову реальність, у якій ключову роль відіграють технологічні драйвери, цифрові інновації та стійкість фінансової інфраструктури. Провідні глобальні фінансові центри активно інтегрують AI, blockchain, квантові рішення, що посилює їх конкурентні переваги. Для України відкриваються значні можливості у сфері CBDC, токенизації та розвитку fintech-сектору, але водночас зберігаються ризики, пов'язані з макроекономічною нестабільністю, кіберзагрозами та інституційною слабкістю. Подальші перспективи залежать від темпів реформ та якості інтеграції в глобальну цифрову фінансову систему.

## ВИСНОВКИ

У цій магістерській роботі було здійснено комплексне дослідження економіки глобальних фінансових центрів (GFC) в умовах стрімкого розвитку Індустрії 5.0, що визначає нову логіку функціонування світової фінансової системи. Динамічні зміни, які відбуваються у фінансовому секторі на тлі цифрової трансформації, зростання ролі штучного інтелекту, токенизації активів, розвитку CBDC та появи нових форм ринкової інфраструктури, обумовлюють необхідність переосмислення ролі традиційних фінансових центрів та формування нових стратегій їх розвитку.

Результати дослідження демонструють, що Індустрія 5.0 суттєво змінює не лише технологічну основу фінансового сектору, а й його економічну, соціальну, регуляторну та інституційну складові. Це означає, що глобальні фінансові центри опиняються в ситуації необхідності адаптації до нових реалій, в яких технології стають ключовим джерелом конкурентних переваг, а їх ефективне використання — основою стратегічної стійкості та здатності залучати світові фінансові потоки.

### 1. Узагальнення результатів теоретичного аналізу

У першому розділі було окреслено сутність глобальних фінансових центрів, їхню структуру, функції та основні характеристики. GFC — це вузлові точки світової фінансової системи, які забезпечують доступ до ринків капіталу, спеціалізованих послуг, фінансової інфраструктури та інноваційних рішень.

На основі аналізу було встановлено, що успіх фінансового центру визначається поєднанням таких факторів:

- розвитком фінансових ринків;
- якістю регулювання;
- технологічною інфраструктурою;
- людським капіталом;

- географічною та геополітичною привабливістю;
- інноваційною екосистемою.

Особлива увага була приділена Індустрії 5.0, що підкреслює гуманізацію технологій, взаємодію людини та інтелектуальних систем, стійкість, інклюзивність та орієнтацію на сталий розвиток. Технології Industry 5.0 — штучний інтелект, блокчейн, IoT, квантові обчислення, Big Data — стають не просто інструментами, а рушіями стратегічних трансформацій.

Це створює нові умови для існування фінансових центрів: вони мають перетворитися з традиційних хабів торгівлі фінансовими активами на технологічні платформи створення вартості.

## 2. Основні результати аналітичного дослідження (Розділ 2)

Комплексний аналіз методології GFCI, порівняння європейських та азійських фінансових центрів, а також дослідження динаміки їхніх позицій у 2021–2024 рр. дозволили сформулювати низку важливих висновків:

### . Інтенсивна технологізація фінансових центрів

Фінансові центри посилюють інтеграцію технологій: AI, RegTech, блокчейн, кібербезпека, cloud-сервіси. Найбільш технологічно готовими виявилися:

- Сінгапур;
- Нью-Йорк;
- Лондон;
- Гонконг;
- Дубай (як новий центр високої динаміки розвитку).

Всі провідні центри демонструють тенденцію до створення цифрових інфраструктур, розвиток яких стає їх ключовою конкурентною перевагою.

### 2.2. Зростання ролі регуляторних платформ

Регулювання трансформується через впровадження SupTech та RegTech. Впровадження цифрових регуляторних майданчиків дозволяє:

- знизити трансакційні витрати;
- прискорити виведення нових продуктів;
- підвищити прозорість ринку;
- посилити нагляд без збільшення адміністративної складності.

Це стимулює фінансові центри до партнерства з технологічними компаніями.

### 2.3. Фінансові центри змінюють структуру ринків

Індустрія 5.0 пришвидшує переходи до:

- цифрових активів;
- токенизованих ринків;
- миттєвих транзакцій;
- децентралізованих платформ;
- програмованих фінансових продуктів.

Такі зміни формують нові глобальні ланцюги вартості та нові правила конкуренції.

## 3. Результати прогностичного аналізу (Розділ 3)

У третьому розділі було розроблено ґрунтовний прогноз трансформації глобальної фінансової системи до 2030 року. На основі авторських моделей, аналізу трендів та сценарних методів визначено такі ключові напрями:

### 3.1. Масова токенизація активів

До 2030 року токенизація охопить 20–30% світових активів.

Це формує:

- нові ринки;
- нові моделі інвестування;
- можливість зменшення ролі посередників.

### 3.2. Впровадження CBDC

Цифрові валюти центральних банків можуть радикально змінити міжнародні фінансові системи:

- здешевлення крос-кордонних розрахунків;
- зменшення тіньової економіки;
- нові інструменти макроекономічної політики.

### 3.3. AI як глобальна фінансова інфраструктура

AI перетворюється на основу:

- трейдингу;
- комплаєнсу;
- кредитного скорингу;
- моніторингу фінансових ринків.

Це підвищує продуктивність, але створює нові типи ризиків.

### 3.4. Нові сценарії глобальної конкуренції

Було виділено чотири можливих сценарії:

(1) технологічного прискорення, (2) балансованої інтеграції, (3) фрагментації та (4) домінування децентралізованих фінансів.

Найімовірнішим є сценарій балансованої інтеграції, у якому інновації впроваджуються поступово, а традиційні центри зберігають значну частину свого впливу.

## 4. Оцінка перспектив України в умовах глобальних трансформацій

Україна має значний потенціал для інтеграції у нову глобальну фінансову екосистему завдяки:

- сильному IT-сектору;
- високим компетенціям у кібербезпеці;
- досвіду створення цифрової держави (Diia);
- попереднім напрацюванням у сфері CBDC;
- перспективам інтеграції до ЄС.

Водночас країна стикається з:

- макроекономічними ризиками;
- слабкими інституціями;
- браком капіталу;
- кібератаками;
- відтоком висококваліфікованих фахівців.

SWOT-аналіз, представлений у роботі, показує, що Україна має потенціал стати регіональним фінансово-технологічним хабом, але лише за умов одночасного посилення інституцій, запуску цифрової гривні, розвитку платформи токенизації та модернізації законодавства.

## 5. Загальний висновок

Проведене дослідження дозволяє стверджувати:

Індустрія 5.0 докорінно змінює логіку функціонування глобальних фінансових центрів.

Вона переводить фінансову систему у режим високої автономності, персоналізації та стійкості.

Технології стають центральним фактором конкурентоспроможності. Центри, які швидко адаптуються, зможуть збільшити обсяги залученого капіталу та зміцнити глобальний вплив.

Фінансові центри переходять від ролі “ринкових локацій” до ролі “цифрових платформ”.

Їхня функціональність стає ширшою: експортуються не тільки фінансові послуги, а й цифрова інфраструктура та аналітика.

Токенизація, CBDC, AI, SupTech, кібербезпека — визначають структуру ринків до 2030 року.

Сінгапур, Нью-Йорк, Лондон та Дубай демонструють найефективніші моделі адаптації.

Вони вже створили інфраструктурну базу для стрімкого зростання у світі Industry 5.0.

лобальна фінансова система йде у напрямку поліцентричності. Декілька десятків центрів одночасно розвиватимуть спеціалізації: fintech, токенизація, AI, cybersecurity, regtech.

країна має унікальне вікно можливостей увійти в нові глобальні ланцюги створення вартості, але для цього потрібні чіткі державні пріоритети, реформи та інвестиції у технологічні інфраструктури.

Загалом результати роботи дозволяють стверджувати, що у найближчі 10 років глобальна фінансова архітектура буде формуватися під впливом технологій Індустрії 5.0, а успішність країни або фінансового центру визначатиметься здатністю інтегрувати цифрові рішення, впроваджувати інноваційні моделі, забезпечувати стійкість до ризиків та підтримувати розвиток людського капіталу.

Робота формує цілісну теоретичну й аналітичну базу для подальших досліджень та може бути використана як основа для стратегічного планування розвитку фінансових центрів у глобальному та національному вимірах.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

022. (монографія) URL: <https://www.routledge.com>

učera J. Global Financial Markets in Digital Age. Charles University Press,

chwab K. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2017

(  
p  
e  
n  
y  
b  
n  
k  
y  
o  
n  
c  
i  
o  
c

Yen Group. Global Financial Centres Index 33 — full report. Z/Yen & CDI,

E  
x  
c  
h  
a  
n  
g  
e

(  
J  
P  
X  
)