

**Європейська економічна інтеграція**

Варвара ЧЕРНЕНКО,  
Крістіна БАБЕНКО

**РОЗРОБКА ДАТА-КЕРОВАНОЇ МОДЕЛІ  
ТРЕНДВОТЧІНГУ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ  
БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ:  
КЕЙС «AGENTIC AI»**

**Резюме**

У статті досліджено проблему стратегічної адаптації бізнесу в умовах цифрової трансформації європейської економіки. Традиційні інтуїтивні методи прогнозування втрачають ефективність, що зумовлює необхідність переходу до дата-керованих підходів для швидкого виявлення ринкових можливостей. Метою дослідження є розробка та методологічне обґрунтування авторської моделі інтегрованого трендвотчінгу, яка поєднує інструменти веб-аналітики з методами стратегічного планування. Запропонована методологія реалізована через трирівневий алгоритм: 1) ідентифікація «слабких сигналів» за допомогою адаптивного алгоритму фільтрації даних Google Trends; 2) аналітичне оцінювання через розроблену матрицю бізнес-тренду, що інтегрує SWOT-аналіз; 3) стратегічне моделювання сценаріїв розвитку. Апробацію моделі здійснено на прикладі висхідного технологічного тренду «Agentic

© Варвара Черненко, Крістіна Бабенко, 2025.

Черненко Варвара, кандидат фізико-математичних наук, доцент, кафедра менеджменту та інформаційних технологій, Комунальний заклад вищої освіти «Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія» Полтавської обласної ради, Кременчук, Україна. ORCID: 0000-0002-2728-6876 Email: chernenko.v@pu.org.ua

Бабенко Крістіна, доктор економічних наук, професор, стипендіат програми RaR Британської академії, Школа бізнесу Ньюкаслського університету, Ньюкасл-апон-Тайн, Велика Британія. ORCID: 0000-0001-7227-886X Email: babenko.kristi@gmail.com

AI» (Агентний ШІ). Проведено порівняльний аналіз динаміки пошукового інтересу за період з грудня 2024 р. по листопад 2025 р. Відповідно до ключових європейських економік (Велика Британія, Німеччина, Франція), країн Східної Європи (Польща, Україна) та США як глобального бенчмарку. Результати дослідження демонструють, що запропонована модель дозволяє не лише фіксувати факт появи інновації, а й оцінювати рівень ринкової готовності регіонів. Виявлено суттєву асиметрію в сприйнятті тренду між країнами ЄС та США, що відкриває специфічні «вікна можливостей» для європейського бізнесу. Практична цінність роботи полягає у наданні уніфікованого інструментарію для перетворення «сирих» даних у верифіковані бізнес-стратегії.

### Ключові слова:

інтеграція відкритих даних, матриця бізнес-тренду, моделювання сценаріїв, моніторинг інновацій, стратегічна адаптація бізнесу, цифрова трансформація.

Класифікація за JEL: M15, O31, L86.

2 рисунки, 2 таблиці, 13 джерел літератури.

### Постановка проблеми

Цифрова трансформація економіки Європейського Союзу ставить перед бізнесом нові виклики: швидкість технологічних змін випереджає здатність компаній адаптуватися до них за допомогою класичних інструментів планування. Для європейських малих та середніх підприємств (МСП), які становлять основу економіки регіону, інноваційність перестає бути перевагою і стає умовою виживання в умовах жорсткої регуляторної політики та конкуренції з боку технологічних гігантів США та країн Азії.

Традиційні методи стратегічного аналізу часто спираються на ретроспективні дані, що робить їх неефективними в умовах високої невизначеності. Бізнес потребує інструментів, здатних фіксувати «слабкі сигнали» – ранні

індикатори змін, які ще не стали мейнстрімом. У цьому контексті трендвотчінг трансформується з інтуїтивної практики у системний процес, що базується на обробці великих масивів даних.

Попри доступність інструментів цифрової аналітики (Google Trends, AI-агенти, платформи соціального моніторингу), простежується методологічний розрив у їхньому застосуванні. Більшість моделей орієнтовані на глобальні корпорації з великими бюджетами на R&D, а методологія використання відкритих даних для стратегічних потреб європейського бізнесу є фрагментарною. Особливої актуальності набуває проблема валідації трендів – як відрізнити короткостроковий інформаційний шум від стійкої технологічної тенденції, зокрема «Agentic AI», до моменту її масового впровадження.

Відтак, виникає об'єктивна потреба в розробці адаптивних датированих моделей, які дозволять бізнесу інтегрувати кількісні показники пошукової активності у якісні стратегічні рішення.

## **Огляд літератури**

Науковий інтерес до використання аналітики даних у стратегічному управлінні еволюціонує від описових моделей до прогностичних систем. Теоретико-методологічну основу дослідження становлять праці, що розкривають потенціал Big Data як джерела конкурентних переваг. Зокрема, Adesina (2024) доводить, що інтеграція машинного навчання та хмарних обчислень є не просто технологічною опцією, а інфраструктурною необхідністю для сучасного трендвотчінгу. Цю тезу розвивають Ajah & Nweke (2019), які класифікують структуровані та неструктуровані дані як нові детермінанти стратегічного планування, наголошуючи на важливості їхньої валідації.

Окремий пласт досліджень фокусується на інструментарії виявлення трендів. Jun et al. (2018) через мережевий аналіз понад 600 публікацій демонструють зміщення наукового фокусу в бік використання Google Trends як валідного індикатора соціально-економічних змін. Практичну реалізацію цього підходу описують Raju et al. (2024), які узагальнюють методи обробки «сирих» даних для бізнес-прогнозування. Chen et al. (2022) розширюють контекст, вказуючи на критичну роль оперативної аналітики в умовах форс-мажорних змін (пандемії, кризи), що особливо актуально для волатильних ринків.

У контексті європейської економіки та розвитку малого й середнього підприємництва (МСП) важливими є праці Tawil et al. (2024) та Falahat et al. (2023). Автори аналізують бар'єри інтеграції аналітики в МСП (на прикладі Великої Британії та інших країн) і доводять, що основною перешкодою є не відсутність технологій, а брак адаптивних методологій. Asiri et al. (2024) емпірично підтверджують пряму кореляцію між використанням Big Data

Analytics та ефективністю бізнесу, що посилює аргументацію на користь data-driven підходів. Ardito et al. (2018) доповнюють дискусію, виокремлюючи кластери управлінської ефективності в ланцюгах постачання.

Український науковий сегмент представлений роботами Двуліт & Мазнюк (2024) та Кащена та ін. (2024), де акцент зроблено на персоналізації послуг та управлінні ризиками через аналітику. Водночас Філіпова (2022) підкреслює залежність якості BI-систем від рівня кваліфікації аналітиків, що вказує на кадрову складову проблеми.

Попри значну кількість публікацій, у науковій літературі простежується фрагментарність підходів до системного оцінювання трендів на основі відкритих даних. Більшість моделей або орієнтовані на великі корпорації, або ігнорують специфіку виявлення «слабких сигналів» на ранніх стадіях. Відсутні комплексні дослідження, які поєднували би кількісну аналітику Google Trends із якісними інструментами стратегічного планування (SWOT, Foresight) в єдину модель, адаптовану для потреб європейського бізнесу.

**Мета дослідження** полягає у розробці та обґрунтуванні авторської моделі інтегрованого трендвотчінгу, що враховує особливості європейського ринку та потреби МСП. Ефективність моделі перевірено шляхом аналізу динаміки «Agentic AI», в ході якого «сирі» дані Google Trends за допомогою матриці бізнес-тренду перетворено на обґрунтовані стратегічні рішення.

## Методологія

Дослідження ґрунтується на системному підході, реалізованому через авторську модель інтегрованого трендвотчінгу. Методологічна архітектура вирішує проблему розриву між наявністю «сирих» даних та процесом ухвалення управлінських рішень. Процедура дослідження побудована за трирівневим алгоритмом.

### Етап 1. Ідентифікація сигналу.

Первинний збір даних здійснено за допомогою інструментарію Google Trends. Об'єктом аналізу обрано пошуковий термін «Agentic AI». Часовий горизонт дослідження охоплює період з грудня 2024 по листопад 2025 року (12 місяців), що дозволяє фіксувати динаміку тренду на стадії його активного зростання. Для забезпечення релевантності вибірки в умовах низької частоти запитів (що характерно для нових трендів) застосовано адаптивний алгоритм фільтрації даних.

Згідно з методологією аналізу «слабких сигналів», на етапі зародження технології використання жорсткого фільтру за категорією «Бізнес та індустріальний сектор економіки» створює ризик відсікання значущої частини вибір-

ки. Тому обрано стратегію широкого охоплення («Усі категорії») для фіксації сукупного інтересу, який передусь етапу комерційного впровадження.

#### Етап 2. Аналітичне оцінювання.

Отримані кількісні показники нормалізовано за шкалою від 0 до 100 та експортовано до середовища Google Sheets для попередньої обробки та візуалізації даних, що дозволило побудувати порівняльні графіки динаміки.

Інтерпретація даних здійснена через розроблену матрицю бізнес-тренду. Лівий блок матриці заповнювався на основі синтезу результатів SWOT-аналізу: динаміка зростання інтерпретувалася як індикатор ринкової можливості (Opportunities); регіональна асиметрія розглядалася як потенційний бар'єр або слабка сторона (Weaknesses); волатильність запитів слугувала маркером зовнішніх загроз (Threats).

#### Етап 3. Стратегічне моделювання.

Фінальний етап передбачав використання елементів сценарного планування для заповнення правого блоку Матриці (стратегічне застосування). На основі виявлених патернів сформульовано гіпотези щодо комерційного потенціалу «Agentic AI» для європейських МСП.

Для забезпечення репрезентативності та врахування європейського контексту сформовано вибірку з таких трьох кластерів країн.

1 – США як країна-оригіноватор більшості AI-технологій.

2 – Велика Британія, Німеччина, Франція як ринки з високою цифровою зрілістю.

3 – Польща, Україна як країни з високим IT-потенціалом, але відмінною динамікою впровадження.

Такий підхід дозволяє не лише констатувати факт популярності запиту, а й виявити часові лаги у поширенні тренду між США та різними регіонами Європи.

## Результати дослідження

Цифрова трансформація економіки змінює парадигму виявлення бізнес-трендів, перетворюючи аналітику даних з допоміжної функції на фундамент стратегічної стійкості компаній. Експоненційне зростання обсягів Big Data диктує нові методологічні вимоги до фіксації «слабких сигналів» – ранніх індикаторів змін, ігнорування яких призводить до втрати ринкових позицій. Спостерігається чіткий дрейф від експертно-інтуїтивних методів до аналітичних стратегій, що базуються на верифікації відкритих цифрових джерел та поведінкових патернів користувачів.

Основною перевагою data-driven підходу є об'єктивність та масштабованість. Інструментарій цифрової аналітики (зокрема Google Trends, моніторинг соціальних медіа, NLP-алгоритми) дозволяє не лише оперативно детектувати зародження трендів, а й відстежувати їхню просторово-часову дифузії. Це дає змогу сепарувати стійкі інноваційні тенденції від короткострокового інформаційного шуму, ідентифікувати ринкових лідерів та зовнішні драйвери впливу.

Ефективна аналітика трендів вимагає мультиметодності, тобто поєднання кількісного аналізу масивів даних із якісною інтерпретацією контексту. Така інтеграція мінімізує похибки прогнозування. Інкorporація foresight-методів у цей процес дозволяє врахувати довгострокові фактори та змоделювати нелінійні взаємозв'язки технологій, регуляторного поля та споживчих настроїв. Згідно з дослідженнями (Spaniol, 2024), синтез форсайту та Big Data analytics є передумовою для розробки альтернативних сценаріїв управління ризиками.

Окремим викликом залишається валідація джерел. Відкриті індекси на кшталт Google Trends забезпечують оперативний доступ до індикаторів суспільного інтересу, проте потребують перехресної верифікації (крос-аналітики) з бізнес-новинами та патентними базами для нівелювання алгоритмічних викривлень.

Інтеграція аналітики даних у процеси стратегічного планування створює підґрунтя для формування адаптивних бізнес-екосистем, здатних до випереджального реагування. Створення авторської моделі інтегрованого трендотчіну є важливим інструментальним базисом для адаптації бізнес-стратегій (рис. 1).

Запропонована архітектура дає змогу вирішити фундаментальну проблему валідації даних, структуруючи процес трансформації масивів «сирих» сигналів у верифіковані управлінські рішення. На відміну від лінійних підходів, що обмежуються простою констатацією фактів пошукової активності, розроблена модель базується на циклічній взаємодії таких трьох функціональних модулів:

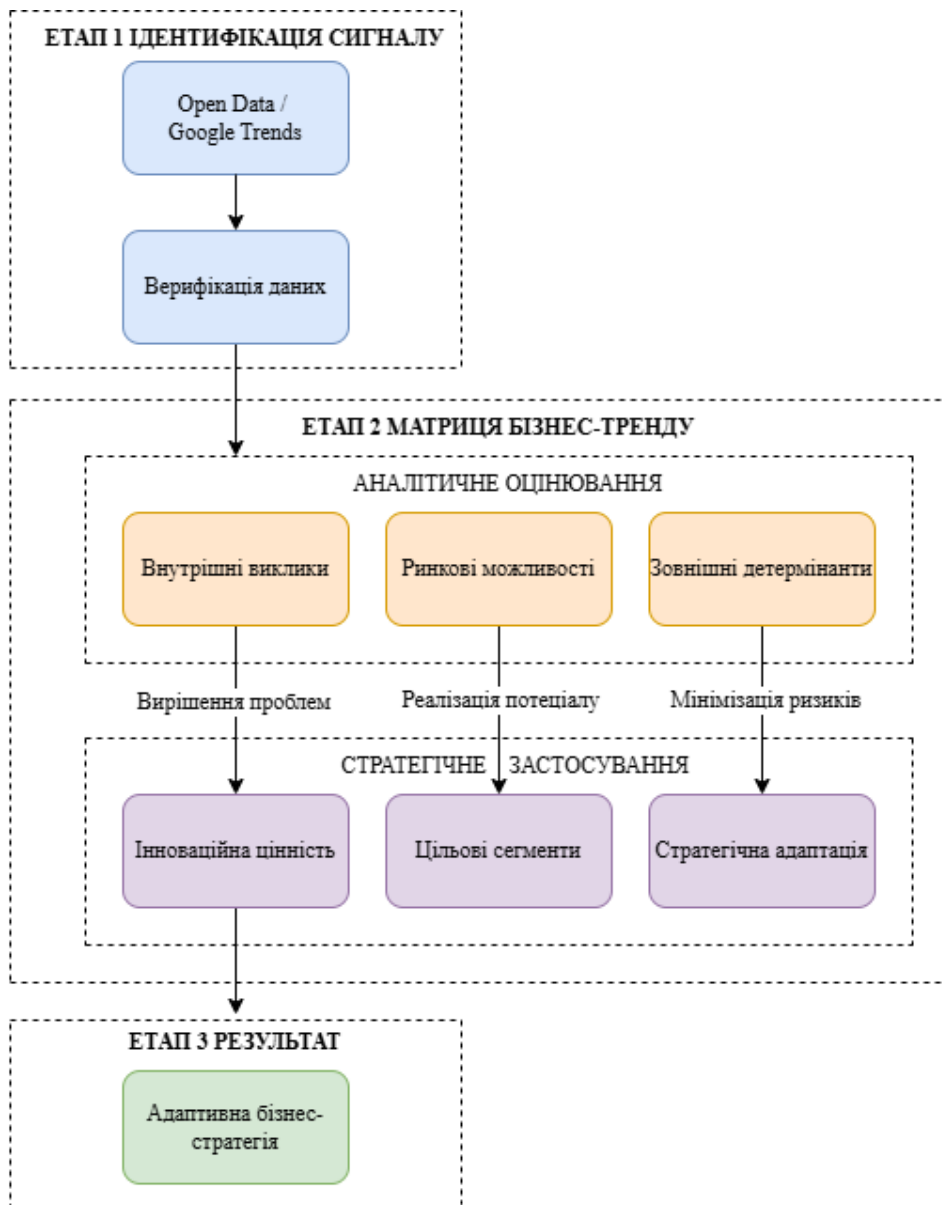
1. Модуль ідентифікації сигналів забезпечує первинну фільтрацію інформаційного шуму та фіксацію валідних ринкових індикаторів. Його функція полягає у зборі даних з відкритих джерел та їх верифікації через порівняння динаміки запитів у країнах-бенчмарках (наприклад, США) та цільових ринках (ЄС).

2. Аналітичне ядро – центральний елемент моделі, який відповідає за семантичне та стратегічне кодування даних. Саме тут кількісні показники перетворюються на якісні висновки через інструментарій матриці бізнес-тренду.

3. Модуль сценарного моделювання трансформує аналітичні висновки у варіанти конкретних бізнес-дій, використовуючи елементи форсайт-методології для прогнозування майбутнього впливу тренду на бізнес-модель компанії.

Рисунок 1

Модель інтегрованого трендотчіну



Джерело: власна розробка авторів.

Побудова, за логікою перехресного аналізу, матриці бізнес-тренду дозволяє інтегрувати класичний SWOT-аналіз у процес роботи з цифровими даними (табл. 1).

Таблиця 1

## Матриця бізнес-тренду

АНАЛІТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ (SWOT-базис)	СТРАТЕГІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ (Foresight-базис)
Внутрішні виклики	Інноваційна цінність
Які операційні «вузькі місця» вирішує тренд і які сильні сторони бізнесу він може посилити?	Які продукти, послуги чи управлінські практики можуть бути розроблені або трансформовані під впливом тренду?
Ринкові можливості	Цільовий бізнес-сегмент
Які нові потреби чи патерни поведінки клієнтів відкривають вікно можливостей?	Які галузі, ринки або типи підприємств є найбільш релевантними для впровадження тренду?
Зовнішні детермінанти	Стратегічна адаптація
Які технологічні, регуляторні чи конкурентні фактори стимулюють або гальмують розвиток тренду?	Як бізнес має адаптувати свою модель, щоб мінімізувати ризики та використати зовнішні драйвери змін?

Джерело: сформовано авторами на основі Ajah & Nweke (2019), Adesina (2024), Двуріт & Мазнюк (2024).

Структура матриці включає три рівні аналітичного оцінювання, кожен з яких відповідає певному виміру бізнес-середовища.

Рівень 1 (Внутрішній вимір) базується на компонентах «Сильні сторони» та «Слабкі сторони» класичного SWOT-аналізу. На цьому рівні аналізується, як технологічний тренд може вирішити наявні операційні проблеми компанії або, навпаки, які внутрішні бар'єри (кваліфікація персоналу, застаріла інфраструктура) можуть завадити його впровадженню.

Рівень 2 (Ринковий вимір) відповідає компоненту «Можливості» класичного SWOT-аналізу. Аналіз фокусується на виявленні нових потреб клієнтів через динаміку пошукових запитів, що дозволяє ідентифікувати вільні ринкові ніші ще до виникнення масової конкуренції.

Рівень 3 (Зовнішній вимір) відповідає компоненту «Виклики» класичного SWOT-аналізу. Оцінюються макроекономічні та регуляторні фактори (де-



термінанти), що впливають на швидкість дифузії інновації (наприклад, законодавчі обмеження ЄС).

Такий підхід дозволяє перетворити графік тренду на структуровану карту стратегічних рішень.

Практичну перевірку ефективності запропонованої моделі здійснено на прикладі висхідного тренду «Agentic AI» для шести країн – Сполучені Штати Америки, Велика Британія, Франція, Німеччина, Польща та Україна. Аналітична вибірка сформована з метою забезпечення репрезентативності європейського контексту, поділена на такі три кластери: США (глобальний бенчмарк), Велика Британія, Франція та Німеччина (провідні європейські економіки з високою цифровою зрілістю), а також Польща (регіональний технологічний хаб Центральної Європи) та Україна (країна з потужним ІТ-потенціалом, що інтегрує цифрові рішення в умовах післякризового відновлення). Такий вибір забезпечує комплексну регіональну картину, що дозволяє виявити як глобальні, так і локальні закономірності у впровадженні інновацій.

Аналіз ґрунтується на щотижневих даних Google Trends за останні 12 місяців (грудень 2024 – листопад 2025 року). Значення інтересу вимірюються в індексах популярності (0–100), де 100 позначає найвищий рівень пошукового інтересу до запиту в конкретному регіоні за обраний період.

#### 1. Етап ідентифікації сигналів.

Візуалізація та аналіз отриманих емпіричних даних виявив чітку географічну асиметрію інтересу (рис. 2).

Протягом досліджуваного періоду (грудень 2024 – листопад 2025 року) простежується стійкий експоненційний характер зростання інтересу до «Agentic AI» у всіх вказаних країнах.

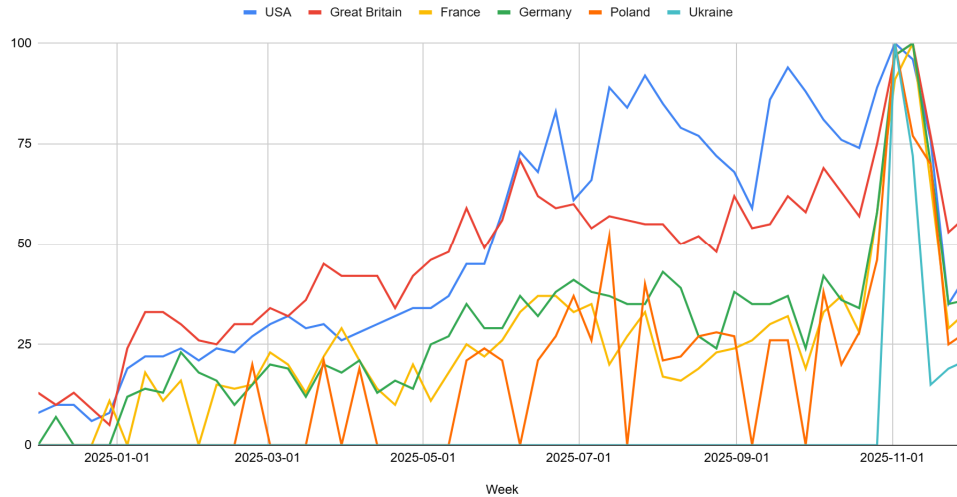
1-й кластер бенчмарку – США демонструють найбільш стабільну та високу базову лінію пошукової активності. Крива зростання є плавною, що вказує на системне, професійне входження терміну в діловий та R&D дискурс, що виступає еталоном зрілості тренду.

2-й кластер технологічних лідерів Європи (Німеччина, Франція, Велика Британія) фіксують інтенсивну, проте волатильну динаміку, з піками, що, як правило, слідує за сплесками в США із затримкою (лагом) у 1–2 місяці. Висока кореляція між динамікою в Німеччині та Франції підтверджує існування єдиного європейського цифрового простору, але з повільнішою реакцією на первинні інноваційні сигнали.

3-й кластер Східної Європи (Польща, Україна) характеризується найнижчою базовою лінією та найбільш різкими, ситуативними сплесками (наприклад, пік в Україні на початку листопада 2025 р.). Така нерівномірність свідчить про те, що тренд перебуває на ранній стадії, а інтерес підігрівається переважно зовнішніми інформаційними приводами (конференції, анонси), а не сформованим внутрішнім ринковим попитом.

Рисунок 2

**Динаміка популярності запиту «Agentic AI» за даними Google Trends відповідно до країн (США, Велика Британія, Франція, Німеччина, Польща, Україна) протягом грудня 2024 – листопада 2025 року**



Джерело: основано на Google Trends, 2025.

## 2. Етап застосування матриці бізнес-тренду.

Отримані дані імплементовано в структуру матриці бізнес-тренду (табл. 2).

Аналіз функціональних взаємозв'язків підтверджує, що матриця бізнес-тренду є методологічним мостом між кількісним аналізом і якісним стратегічним осмисленням. Ідентифікація фундаментальних бізнес-викликів, які полягають у дефіциті кадрів та низькій цифровій зрілості, дозволила чітко сформулювати інноваційну цінність тренду – основна перевага «Agentic AI» полягає в автоматизації складних когнітивних ланцюжків. Це є прямою відповіддю на дефіцит ресурсів і забезпечує підвищення показників ROI операційних процесів.

Далі, зафіксоване зростання B2B-запитів у світових індексах слугує прямим індикатором сформованого попиту на автономізацію рутинних завдань. Це дало змогу точно визначити цільовий сегмент – сервісні компанії та МСП, для яких масштабування без збільшення штату є критичним. Зв'язок «Очікування – Сегмент» забезпечує точне маркетингове таргетування.

Таблиця 2

Матриця бізнес-тренду: кейс «Agentic AI»

АНАЛІТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ (SWOT-базис)	СТРАТЕГІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ (Foresight-базис)
Внутрішні виклики	Інноваційна цінність
Тренд вирішує проблему дефіциту кадрів, але наштовхується на бар'єр низької цифрової зрілості	Автоматизація складних когнітивних ланцюжків, підвищення ROI операційних процесів
Ринкові можливості	Цільовий сегмент
Зростання B2B-запитів на автономні рішення сигналізує про потребу в оптимізації рутини	Сервісні компанії та МСП, що потребують масштабування без збільшення штату
Зовнішні детермінанти	Стратегічна адаптація
Регуляторний тиск (EU AI Act) створює ризики комплаєнсу для ранніх послідовників	Стратегія «Fast Follower» – адаптація перевірених рішень під локальні вимоги ЄС

Джерело: власна розробка авторів.

Ідентифікація детермінанта динаміки змін, зокрема регуляторного тиску (EU AI Act), виявила зовнішню загрозу. Щоб її подолати, необхідна Стратегічна адаптація, зокрема прийняття концепції швидкого послідовника. Це дасть змогу бізнесу уникнути високих витрат та юридичних ризиків, пов'язаних із первинним комплаєнсом, і впроваджувати вже перевірені на ринках-бенчмарках рішення. Застосування матриці підтвердило її функціональність як методологічного інструменту, який переводить кількісні дані про інтерес користувачів у верифіковані якісні стратегічні рішення.

3. Етап формулювання бізнес-стратегій.

На основі результатів матриці бізнес-тренду розглянемо стратегічні гіпотези для компаній, що працюють на європейському ринку.

1. Сценарій А «Стратегія лідерства» для ринків країн 2-го кластера.

Компаніям рекомендовано займати позицію «раннього послідовника» інвестуючи у R&D для швидкої адаптації Agentic AI у нішеві B2B-рішення (наприклад, фінансовий комплаєнс або автоматизація логістики).

2. Сценарій Б «Стратегія адаптивного слідування» для ринків країн 3-го кластера.

Оптимальною є стратегія «швидкого слідування» або «пізнього послідовника». Це передбачає моніторинг вже готових та регуляторно перевіре-

них кейсів на ринках США / Великої Британії з подальшою швидкою адаптацією до локальних вимог ЄС.

Отримані результати дозволяють припустити, що «Agentic AI» може стати драйвером наступної хвилі цифрової трансформації і потенційно впливати на управління проєктами, логістику, цифровий маркетинг, автоматизоване навчання та кібербезпеку. У довгостроковій перспективі ймовірно формування нових бізнес-моделей, де агентні системи будуть автономними виконавцями задач, взаємодіючи з користувачами через адаптивні інтерфейси.

## Висновки

Узагальнюючи вищевикладене, варто зазначити, що системне використання методології трендвотчінгу є потужним інструментом для формування стратегічних орієнтирів у сфері технологічного підприємництва. Постійний моніторинг соціальних, економічних і технологічних трендів забезпечує бізнес-структурам своєчасний доступ до релевантної аналітичної інформації, яка необхідна для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Це сприяє більш точному визначенню перспективних векторів інноваційного розвитку, оптимізації бізнес-моделей і підвищенню конкурентоспроможності компаній. За умови правильної інтерпретації результатів трендової аналітики та їх інтеграції у стратегічне планування, підприємства отримують не лише адаптивну гнучкість, а й значне покращення фінансових показників у середньо- та довгостроковій перспективі.

Проведене дослідження підтвердило фундаментальну трансформацію трендвотчінгу із домінування інтуїтивно-експертних моделей у бік системних, науково обґрунтованих, data-driven підходів. На основі аналізу тематичного поля обґрунтовано тезу про безумовний пріоритет аналітики даних у моделюванні та верифікації ринкових тенденцій.

Обґрунтовано необхідність переходу від інтуїтивних та описових методів прогнозування до дата-керованих систем, що ґрунтуються на аналізі відкритих джерел. Визначено, що для європейських МСП такий підхід є критичним інструментом адаптації в умовах регуляторної невизначеності та високої конкуренції з боку глобальних технологічних лідерів.

Розроблено та структуровано авторську модель інтегрованого трендвотчінгу. Архітектура моделі забезпечує циклічну трансформацію кількісних «сирих» даних у верифіковані стратегічні рішення через послідовну роботу трьох модулів: ідентифікації сигналів, аналітичного ядра та сценарного моделювання.

Створено матрицю бізнес-тренду та обґрунтовано інтеграцію в матрицю класичного SWOT-аналізу, що дозволяє систематизувати емпіричні дані за трьома вимірами (внутрішнім, ринковим та зовнішнім) і забезпечує прозорий перехід від фіксації тренду до його стратегічної інтерпретації.

Проведено емпіричну валідацію моделі на прикладі тренду «Agentic AI» відповідно до ключових європейських ринків (Велика Британія, Німеччина, Франція, Польща, Україна) та США. Виявлено значну географічну асиметрію в динаміці інтересу – зафіксовано помітний часовий лаг (близько 1–2 місяці) у реакції провідних європейських ринків відносно США та високу волатильність попиту на ринках Східної Європи.

Сформовано диференційовані адаптивні стратегії для європейського ринку. На основі результатів матриці бізнес-тренду змодельовано дві ключові рекомендації, а саме: стратегія лідерства (ранній послідовник) для ринків із високою цифровою зрілістю (Велика Британія, Німеччина, Франція) та стратегія адаптивного слідування (пізній послідовник) для ринків із вищими ризиками (Польща, Україна).

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні уніфікованих методологій інтеграції аналітики даних у бізнес-процеси, впровадженні етичних рамок та мультидисциплінарних команд для максимально комплексного бачення трендових процесів у цифровій економіці Європи.

### Список використаної літератури

- Двуліт, З.П., & Мазник, Л.В. (2024). Роль бізнес-аналітики в епоху великих даних: нові можливості для ухвалення управлінських рішень. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*, 6(2), 152–165. <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.152>
- Кашена, Н., Остапенко, Р., & Велієва, В. (2024). Бізнес-аналітика як інструмент обробки даних. *Економіка та суспільство*, (62). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-14>
- Філіпова, Л. Я. (2022). Системи бізнес-аналітики: сучасні тенденції розвитку. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 18(1), 43–48. [https://bdi.com.ua/web/uploads/pdf/CaC\\_№2\\_2023\\_Filipova.pdf](https://bdi.com.ua/web/uploads/pdf/CaC_№2_2023_Filipova.pdf)
- Adesina, A. A., Iyelolu, T. V., & Paul, P. O. (2024). Leveraging predictive analytics for strategic decision-making: Enhancing business performance through data-driven insights. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(3), 1927–1934. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.3.1961>

- Ajah, I. A., & Nweke, H. F. (2019). Big data and business analytics: Trends, platforms, success factors and applications. *Big Data and Cognitive Computing*, 3(2), Article 32. <https://doi.org/10.3390/bdcc3020032>
- Ardito, L., Scuotto, V., Del Giudice, M., & Petruzzelli, A. M. (2019). A bibliometric analysis of research on Big Data analytics for business and management. *Management Decision*, 57(8), 1993–2009. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0754>
- Asiri, A. M., Al-Somali, S. A., & Maghrabi, R. O. (2024). The integration of sustainable technology and big data analytics in Saudi Arabian SMEs: A path to improved business performance. *Sustainability*, 16(8), Article 3209. <https://doi.org/10.3390/su16083209>
- Chen, Y., Li, C., & Wang, H. (2022). Big data and predictive analytics for business intelligence: A bibliographic study (2000–2021). *Forecasting*, 4(4), 767–786. <https://doi.org/10.3390/forecast4040042>
- Falahat, M., Cheah, P. K., Jayabalan, J., Lee, C. M. J., & Sia, B. K. (2023). Big data analytics capability ecosystem model for SMEs. *Sustainability*, 15(1), Article 360. <https://doi.org/10.3390/su15010360>
- Jun, S.-P., Yoo, H. S., & Choi, S. (2018). Ten years of research change using Google Trends: From the perspective of big data utilizations and applications. *Technological Forecasting and Social Change*, 130, 69–87. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.009>
- Raju, S., Ravinder, D., & Kumar, N. S. (2024). The role of data analytics in forecasting business trend – A study. *AIP Conference Proceedings*, 2971(1), Article 040041. <https://doi.org/10.1063/5.0195754>
- Spaniol, M. J. (2024). Organizing foresight tools. *World Futures Review*, 16(3), 261–276. <https://doi.org/10.1177/19467567241262951>
- Tawil, A.-R. H., Mohamed, M., Schmoor, X., Vlachos, K., & Haidar, D. (2024). Trends and challenges towards effective data-driven decision making in UK small and medium-sized enterprises: Case studies and lessons learnt from the analysis of 85 small and medium-sized enterprises. *Big Data and Cognitive Computing*, 8(7), Article 79. <https://doi.org/10.3390/bdcc8070079>

Отримано: 30 жовтня 2025 р.

Рецензовано: 30 листопада 2025 р.

Рекомендовано до друку: 16 грудня 2025 р.