УДК 005.334:004.8:004.738.5:339
JEL Classification: M15; O33; L81; D81

РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ: УПРАВЛІНСЬКІ НЕУЗГОДЖЕНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШІ

СТАРОВОЙТОВ Олександр
Державний торговельно-економічний університет
https://orcid.org/0009-0008-4305-8436
e-mail: o.starovoytov@knute.edu.ua

Статтю присвячено управлінським умовам, за яких впровадження генеративного штучного інтелекту може зміцнювати або послаблювати резильєнтність підприємств електронної комерції. Обґрунтовано, що доступ до генеративного ШІ є ресурсом, а не готовою спроможністю підприємства, а його наслідки залежать від управлінської готовності конкретного процесу. Для її оцінювання запропоновано попередній набір із п'яти організаційних умов: відповідальні за перевірку результатів ШІ, ресурс на перевірку, процедура відновлення процесу, межі дій ШІ без участі людини, межі предметного контексту з відповідальністю за актуальність і простежуваність знань; кожна з умов може бути визначеною, забезпеченою або перевіреною на практиці, що відрізняє задекларовану готовність від фактичної. Дослідження має концептуальний характер і ґрунтується на порівняльному аналізі, типологічному методі, структурно-логічному аналізі та графічному моделюванні. Виокремлено три управлінські неузгодженості, що розрізняються предметом управлінського рішення: неузгодженість очікувань, правил і робочих процесів, остання з яких пов'язана з дуальністю їх користувачів — людини та моделі. Для кожної неузгодженості простежено механізм, через який вона може послаблювати здатність підприємства поглинати збурення або відновлюватися, та умови, за яких він не спрацьовує. Показано, що за надбудови ШІ над наявним процесом прискорення одного етапу лише зміщує обмеження процесу на етапи перевірки, і обґрунтовано потребу формального закріплення вимог обох користувачів. Розроблено матрицю впровадження генеративного ШІ, яка поєднує критичність процесу, його управлінську готовність і умовну межу ризик-апетиту підприємства; показано, що лише розвиток готовності, на відміну від зміни ризик-апетиту, змінює здатність процесу протистояти збуренням. Результати можуть бути використані для визначення черговості управлінських дій: у критичних процесах із низькою готовністю правила використання ШІ доцільно формувати до того, як від нього очікують прискорення.

Ключові слова: резильєнтність, електронна комерція, генеративний штучний інтелект, управлінські неузгодженості, управлінська готовність, дуальність робочих процесів

https://doi.org/10.31891/mdes/2026-22-14

Стаття надійшла до редакції / Received 14.08.2026
Прийнята до друку / Accepted 30.09.2026
Опубліковано / Published 12.11.2026

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© СТАРОВОЙТОВ Олександр

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Генеративний штучний інтелект уже став звичним робочим інструментом для працівників різних ланок, однак його поширення через індивідуальне використання не означає автоматичного ефекту для підприємства. За даними глобального опитування McKinsey 2026 р. (1 719 респондентів із 97 країн), 80% опитаних відзначають зростання власної продуктивності завдяки ШІ, проте лише 37% пов'язують його використання з позитивним впливом на економічну ефективність підприємства [1]. Відсутність помітного ефекту — лише видима частина проблеми: для резильєнтності важливіше, як упродовж впровадження змінюються резерви підприємства, розподіл знань і здатність процесів відновлюватися, адже такі зміни можуть залишатися непомітними до першого збурення.

Для підприємств електронної комерції, діяльність яких майже повністю спирається на цифрові процеси, ця проблема особливо гостра: цифровізацію розглядають як чинник стійкості торговельних підприємств [2]. Водночас впровадження генеративного ШІ часто починається з придбання доступу до моделей, тоді як управлінські рішення щодо змін у процесах запізнюються або взагалі не розглядаються на старті. Тому дослідження управлінських умов, за яких впровадження генеративного ШІ може зміцнювати або послаблювати резильєнтність підприємства електронної комерції, є актуальним науковим і практичним завданням.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження впливу генеративного ШІ на діяльність підприємств можна умовно поділити на чотири напрями.

Перший напрям охоплює вимірювання ефекту ШІ на рівні завдань і працівників. E. Brynjolfsson, D. Li та L. Raymond на даних 5 172 працівників служби підтримки клієнтів встановили зростання продуктивності в середньому на 15 %, найбільше — у менш досвідчених працівників [3].

Проте у складніших умовах результати неоднозначні: в рандомізованому експерименті METR (Model Evaluation & Threat Research) досвідчені розробники, працюючи зі зрілими проєктами, з доступом до ШІ виконували завдання повільніше [4], а дослідження DORA пов'язують поширення ШІ одночасно зі зростанням швидкості та нестабільності поставки програмного забезпечення [5]. Отже, ефект ШІ залежить від складності завдання та організаційного контексту.

Другий напрям пов'язаний з організаційними спроможностями та резильєнтністю. P. Mikalef і M. Gupta розглядають ШІ-спроможність підприємства як поєднання даних і технологій, людських ресурсів, міжфункціональної координації та здатності до організаційних змін [6], а J. Jöhnk, M. Weißert і K. Wyrtki виокремили 18 чинників організаційної готовності до ШІ, згрупованих у п'ять категорій [7]. S. Wang та співавтори на вибірці з 444 транскордонних підприємств електронної комерції показали, що спроможність координації (оркестрації) ШІ посилює резильєнтність підприємства [8], однак описують підприємства, яким уже вдалося організувати його використання в своїх процесах. Серед вітчизняних праць І. Федулова та Ф. Сбехат пов'язують стійку конкурентну перевагу в ритейлі з поєднанням технологічного ресурсу та організаційної спроможності його використовувати [9]. В. Жуковська та В. Климанський пропонують розглядати рівень інтеграції ШІ як ознаку класифікації бізнес-процесів підприємств електронної торгівлі [10] і показують, що стабільність процесу клієнтської підтримки, орієнтованого на ШІ, залежить від повноти й перевірки даних [11].

Третій напрям стосується взаємодії людини та ШІ. A. Murray, J. Rhymer і D. Sirmon показують, що технології, які не лише виконують команди людини, а й самі можуть визначати послідовність дій, стають учасниками організаційних рутин і змінюють їх [12]. І. Миколайчук та співавтори простежують перехід командних комунікацій до інтелектуально-адаптивного етапу, на якому цифрові інструменти стають частиною командної взаємодії [13].

Четвертий напрям становлять праці з управління ШІ (AI governance). M. Mäntymäki та співавтори визначають його як систему правил, практик, процесів та інструментів, що узгоджують використання ШІ зі стратегією й цілями організації та правовими вимогами [14]. Натомість E. Papagiannidis та співавтори на прикладі трьох компаній виокремили практики управління ШІ, перешкоди для їхнього впровадження та результати [15], а M. Leon розглядає поєднання політик, технічних обмежень і робочих процедур як механізм управління генеративним ШІ в організації [16].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Розглянуті напрями досліджують окремі ланки одного ланцюжка: управлінські рішення щодо ШІ та їх вплив на результати його використання, зміну робочих процесів, зв'язок ШІ з резильєнтністю на рівні підприємства, ефект ШІ на рівні працівників і завдань. Проте в розглянутих працях ці ланки досліджуються переважно окремо. Нерозкритими залишаються умови, за яких відсутність або запізнення управлінських рішень щодо впровадження ШІ змінює процес так, що підприємство втрачає резерви, знання чи можливість перевірки й відновлення. Особливо це стосується ситуацій, коли доступ до ШІ випереджає готовність до його використання.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування управлінських неузгодженостей впровадження генеративного штучного інтелекту, визначення умов їх впливу на резильєнтність підприємства електронної комерції та розроблення матриці впровадження генеративного ШІ на підприємствах електронної комерції.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: розмежувати доступ до ШІ як ресурс і управлінську готовність процесу до його використання; виокремити управлінські неузгодженості впровадження ШІ та механізми їх впливу на резильєнтність; розробити матрицю впровадження генеративного ШІ для процесів підприємства електронної комерції.

Об'єктом дослідження є процес впровадження генеративного ШІ на підприємствах електронної комерції. **Предметом дослідження** є управлінські неузгодженості цього процесу та умови їх впливу на резильєнтність підприємства.

Методологія дослідження. Дослідження має концептуальний характер. Порівняльний аналіз результатів експериментальних досліджень, опитувань і публічних кейсів використано для виявлення розбіжності між ефектом ШІ на рівні завдань і на рівні підприємства, типологічний метод — для групування неузгодженостей за предметом управлінського рішення, структурно-

логічний аналіз — для побудови механізмів їх впливу на резильєнтність, графічне моделювання — для побудови матриці.

Концепцію дослідження, тези, структуру аргументації, добір та інтерпретацію джерел визначено автором. Як допоміжний інструмент на етапі підготовки рукопису використано генеративну мовну модель Claude (Anthropic) для пошуку джерел, допомоги у викладі авторських положень, побудови рисунка та перевірки оформлення посилань. Остаточну редакцію тексту здійснено автором, який несе повну відповідальність за зміст статті.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Впровадження генеративного ШІ на підприємствах електронної комерції часто починається з придбання доступу до моделей: корпоративних підписок, інструментів для розробників, інтеграцій із наявними сервісами. Цей крок легко сприйняти як завершену управлінську дію, проте доступ до моделі є лише ресурсом. Як наголошують С. Бай та В. Єлісєєв, цифрова трансформація потребує не лише інвестицій у технології, а й розвитку навичок персоналу, адаптації регламентів і організаційної культури [2]; у попередніх дослідженнях автора також обґрунтовано, що ресурсне забезпечення створює передумови резильєнтності підприємства електронної комерції, але не тотожне їй [17].

Між придбаним доступом до ШІ та ефектом від нього стоїть управлінська готовність процесу до використання генеративного ШІ, тобто здатність підприємства організувати використання ШІ в конкретному процесі. На відміну від ширшого поняття потенціалу управління резильєнтністю, вона стосується лише організації використання ШІ і тому оцінюється для кожного процесу окремо. Готовність пропонується визначати за п'ятьма ознаками, які можна перевірити незалежно від наслідків використання ШІ:

— закріплено відповідальних осіб за перевірку результатів ШІ;
— оцінено та узгоджено ресурс на перевірку результатів;
— визначено процедуру відновлення процесу, зокрема його виконання без ШІ;
— чітко розмежовано дії, які ШІ може ініціювати без участі людини;
— визначено межі предметного контексту та критерії актуальності знань, з якими працює ШІ, а також закріплено персональну відповідальність за їх актуальність і простежуваність — збереження пояснень і зв'язку з першоджерелами.

Це попередній набір організаційних умов, а не вичерпна міра готовності: кожна умова може бути визначеною, забезпеченою людьми й ресурсами або перевіреною на практиці. Різниця між цими ступенями суттєва — у польовому експерименті M. Leon щонайменше третина команд обходила обмеження, сприйняті як непрозорі чи непропорційні [16].

За низької готовності зростає ймовірність управлінських неузгодженостей — ситуацій, у яких зміни, спричинені використанням ШІ, не врегульовані управлінськими рішеннями. Ознаки готовності описують наявні організаційні умови, а неузгодженості — те, що фактично відбувається в процесі. Виокремлено три неузгодженості, які розрізняються предметом управлінського рішення:

— *неузгодженість очікувань:* керівництво та замовники очікують прискорення, уявлення про яке сформоване демонстраціями, заявами постачальників і досвідом у виконанні простих завдань, тоді як ефект у комплексних задачах проявляється значно менше;
— *неузгодженість правил:* відсутність чітких регламентів використання ШІ, за якої залишаються відкритими питання: хто має доступ до технології, для яких задач вона дозволена, як оцінювати якість результату та хто контролює цей процес;
— *неузгодженість робочих процесів:* процеси, розраховані на людину, не перебудовуються під двох користувачів, а стихійно пристосовуються до ШІ.

Спільним для них є те, що рішення про запровадження ШІ ухвалюється раніше, ніж формуються правила його використання. Ознаки готовності відповідають цим неузгодженостям: відповідальність за перевірку та ресурс на неї стримують скорочення перевірки під тиском очікувань; межі дій ШІ та відповідальність за перевірку є саме тими правилами, яких бракує за неузгодженості правил; відповідальність за актуальність і простежуваність знань та процедура відновлення зберігають здатність людини перевірити й відновити процес.

Неузгодженість очікувань. Очікування щодо ефекту від ШІ формуються переважно на основі того, що можна швидко побачити: демонстрацій, простих завдань, прототипів. Так, прототип нової функції, створений за допомогою ШІ за кілька днів, може створювати враження простоти рішення, через яке оцінка команди, за якою інтеграція цієї функції в основний продукт потребує місяця

роботи, сприймається як ознака неефективності. Проте зміна в зрілому продукті з багатьма інтеграціями належить до складних ситуацій, у яких, за моделлю Cynefin, яку застосовує І. Федулова, наслідки рішення стають зрозумілими лише після його реалізації, тому діяти доводиться через невеликі експерименти [18]. Прототип є саме таким експериментом: він показує, що рішення можливе, але не прогнозує строків повного впровадження, які залежать від обсягу інтеграцій, перевірок і вимог. Тому під прискоренням у статті розуміється скорочення повного циклу зміни — від постановки завдання до робочої версії в продукті, включно з перевіркою та доопрацюванням.

Емпіричні дані частково підтверджують це узагальнення. В експерименті METR досвідчені розробники в зрілих проєктах із доступом до ШІ витрачали на завдання на 19 % більше часу, хоча оцінювали власне прискорення приблизно у 20 % [4], а за даними DORA час, зекономлений на написанні коду, часто перерозподіляється на його валідацію [5].

Механізм впливу неузгодженості очікувань на резильєнтність пов'язаний з орієнтиром швидкості, сформованим на простих прототипах, який створює розрив між очікуваними та реально можливими строками змін. Якщо ця невідповідність стосується критичного процесу, керівництво може ухвалити рішення стиснути строки, не переглядаючи обсягу робіт. За таких умов команда економить час за рахунок скорочення перевірок, тестування та резервів. Це не обов'язково знижує якість результату, але зменшує впевненість у ньому та запас часу й ресурсів, тому в разі збурення в цей період підприємству складніше його поглинути. Механізм не спрацьовує, якщо неузгодженість вчасно коригують переглядом строків, зміною пріоритетів або таким перерозподілом ресурсів, який не виснажує резервів інших критичних процесів.

Звідси випливає положення, важливе для управління впровадженням ШІ. Ризик прискорення процесу визначають його критичність, управлінська готовність і джерело прискорення: скорочення перевірки підвищує ризик, тоді як автоматизація рутинних операцій за збереження перевірки може його не збільшувати. Межу прийнятності цього ризику задає ризик-апетит — обсяг і тип ризику, який організація готова прийняти для досягнення стратегічних цілей [19]. Завищені очікування не змінюють ризик-апетиту, а призводять до недооцінки ризику. Ці положення покладено в основу матриці, розглянутої нижче.

Неузгодженість правил. Друга неузгодженість стосується правил і відповідальності. ШІ часто запроваджують під впливом прагнення не відстати від технологічних змін: за даними опитування Microsoft і LinkedIn 2024 р. (31 тис. працівників інтелектуальної праці з 31 країни), 79 % керівників вважають, що їхній компанії потрібно впроваджувати ШІ, щоб залишатися конкурентоспроможною [20]. Інструмент вважається ефективним, а ефективність його використання в конкретних процесах на цьому етапі не розглядають. Якщо не визначено, для яких завдань ШІ доцільний, з якими даними йому можна працювати і хто контролює його використання та результати, використання ШІ стає стихійним, а менеджер згодом не може сказати, яка частина роботи виконана із залученням ШІ і як її перевірено. Масштаб явища ілюструє те саме опитування: 78 % користувачів ШІ застосовують на роботі власні, індивідуально обрані інструменти, не надані роботодавцем, причому роблять це без настанов і погодження керівництва, а 52 % неохоче визнають, що використовують ШІ для найважливіших завдань [20]. Для керівника наслідки такої ситуації виходять за межі відсутності плану: неперевірені результати ШІ потрапляють у робочі процеси, а дані підприємства та його клієнтів — до зовнішніх сервісів. Автори опитування прямо зазначають, що така практика наражає на ризик дані компанії, тоді як кібербезпека й захист даних є головною проблемою керівників [20].

Водночас відсутність окремого регламенту ще не означає, що ризик не має власника: відповідальність може вже належати власнику процесу. Проблема виникає тоді, коли використання ШІ змінює процес, а відповідальність за перевірку його результатів не закріплена ні окремим правилом, ні в межах наявних обов'язків, хоча саме чіткий розподіл відповідальності за моніторинг ризиків є передумовою дієвості ризик-менеджменту [21]. Від правил залежить і стабільність процесу, яка для процесів, орієнтованих на ШІ, визначається повнотою й перевіркою даних [11].

Механізм впливу неузгодженості правил на резильєнтність реалізується через управлінську бездіяльність: регламенти використання ШІ не ухвалюються, тож рішення щодо нього фактично ухвалюють окремі працівники. Практики роботи з ШІ існують лише на індивідуальному рівні, а знання про особливості процесу зосереджуються в конкретних виконавців. У разі звільнення ключового фахівця, зміни провайдера чи помилки, яку треба терміново локалізувати, відновлення процесу ускладнюється. Механізм послаблюється, якщо верифікація результатів закріплена за власником процесу, а індивідуальні практики роботи з ШІ документуються й поширюються в команді. Слід також розрізняти природу залежностей: E. Brynjolfsson та співавтори фіксують, що частина приросту продуктивності зберігалася за недоступності рекомендацій ШІ, що свідчить про

навчання працівників [3], однак це ще не означає зниження залежності підприємства від конкретних людей.

Неузгодженість робочих процесів. Робочі процеси: постановка завдань, документація, комунікація між менеджерами та інженерами, контроль виконання завдань — формувалися з розрахунку на одного користувача, людину. З впровадженням ШІ з'являється другий користувач — модель із власними вимогами до структури й обсягу інформації. Таку ситуацію запропоновано описувати як дуальність робочих процесів: одне й те саме інформаційне забезпечення завдань — вимоги до зміни, опис завдання, документація, ідентифікатор у системі обліку робіт — одночасно обслуговує людину та модель. На відміну від співпраці людини й технології в рутині, описаної A. Murray та співавторами [12], дуальність стосується не розподілу завдань між ними, а того, що спільне інформаційне забезпечення завдання обслуговує двох користувачів із різними інформаційними потребами.

Звідси випливає ключове положення щодо різниці між надбудовою та перебудовою робочого процесу. Надбудова — це використання ШІ поверх наявного процесу, коли його інформаційне забезпечення, ролі та перевірки залишаються розрахованими лише на людину, а вимоги моделі задовольняються неформально. Розрахованою на людину залишається і пропускна здатність таких етапів, як тестування, валідація та погодження результатів. Прискорення одного етапу за рахунок ШІ не збільшує пропускної здатності процесу в цілому, якщо наступні етапи залишаються незмінними: обмеження процесу, тобто його вузьке місце, лише зміщується на наступний етап або виникає там, де пропускна здатність раніше була достатньою. За надбудови цей розрив компенсується неформально — скороченням перевірки або накопиченням незавершеної роботи перед нею, тобто саме тими змінами, що послаблюють здатність процесу поглинати збурення. Перебудова — це формальне закріплення в процесі вимог обох користувачів, людини та моделі: структури й змісту інформаційного забезпечення завдань, кроку перевірки результатів ШІ, ресурсу на неї та відповідальності за них, навіть якщо самі зміни невеликі.

Отже, межа між ними проходить не за обсягом змін, а за тим, чи закріплені вимоги другого користувача. Якщо використання ШІ змінює інформаційні залежності процесу, розподіл відповідальності або вимоги до перевірки результатів, надбудови недостатньо; якщо ж, наприклад, ШІ лише готує чернетку, яку працівник перевіряє за чинною процедурою зі збереженням першоджерел і відповідальності, надбудова може бути достатньою. Це узгоджується з концепцією J-кривої, за якою ефект технологій загального призначення залежить від доповнювальних нематеріальних інвестицій у зміну процесів [22]. Потреби людини й моделі при цьому не обов'язково протилежні: структурований документ може бути зручним для обох.

Механізм впливу неузгодженості робочих процесів на резильєнтність полягає у втраті прозорості інформаційних потоків. Оскільки вимоги моделі не закріплюються в процесі формально, інформаційне забезпечення завдань пристосовується до неї й поступово втрачає пояснення та зв'язок із першоджерелами. Людині стає складніше перевірити результат і відновити логіку ухвалених рішень, тому за недоступності моделі або приходу в команду нового працівника відновлення процесу затягується. Отже, ключовий ризик полягає у втраті значущих для людини смислових пояснень. Механізм можна компенсувати, якщо визначено призначення та структуру інформаційного забезпечення завдань, так що його зміст залишається зрозумілим для людини.

Матриця впровадження генеративного ШІ

Розглянуті неузгодженості пов'язані між собою: завищені очікування підштовхують до запуску інструментів без правил, а відсутність правил дає змогу процесам стихійно пристосовуватися до моделі. Водночас їхні наслідки залежать від того, у якому процесі використовується ШІ, тому рішення щодо впровадження доцільно ухвалювати для кожного процесу окремо. Для цього запропоновано матрицю впровадження генеративного ШІ з урахуванням ризик-апетиту (рис. 1).

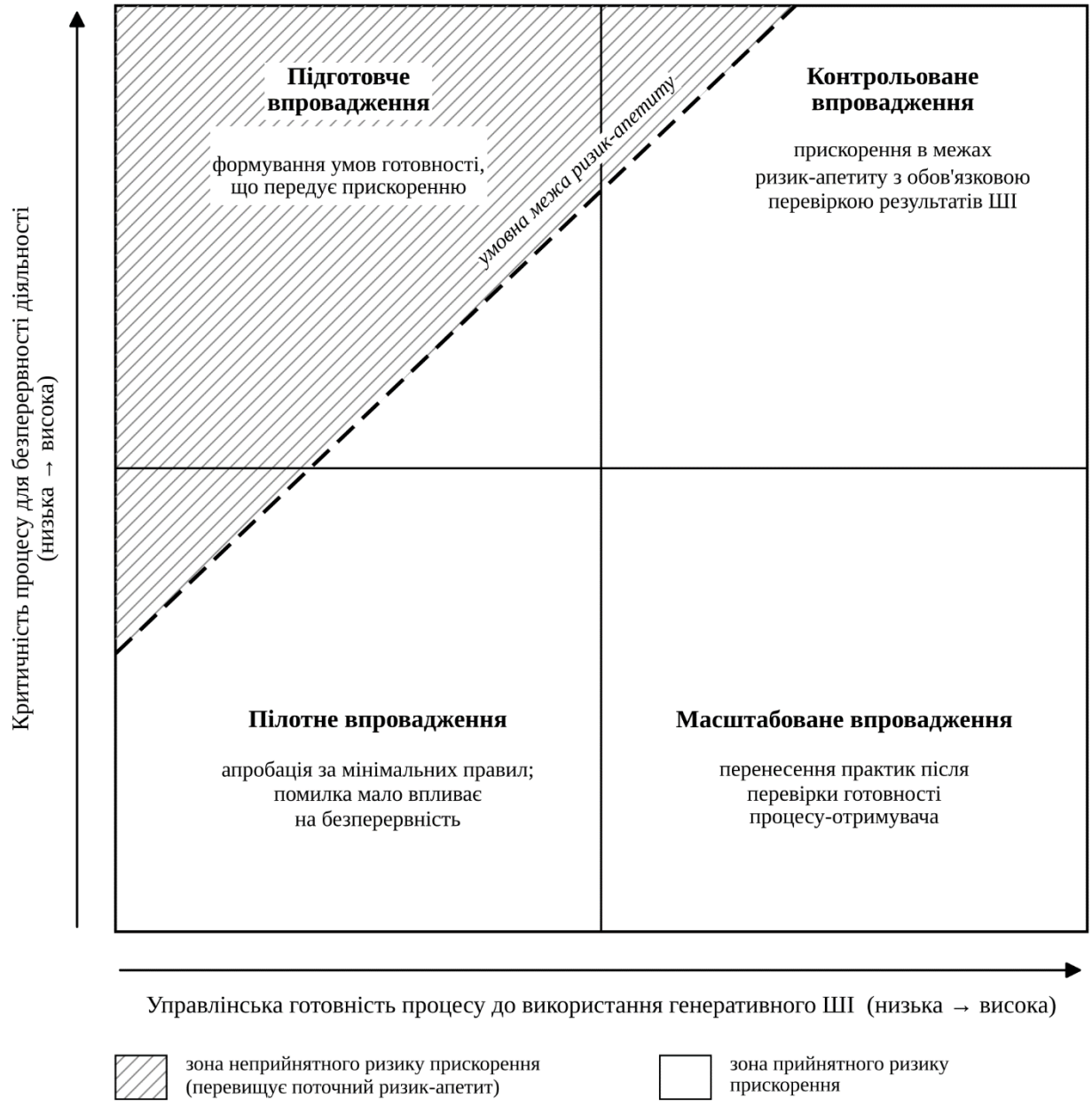


Рис. 1. Матриця впровадження генеративного ШІ з урахуванням ризик-апетиту підприємства
Джерело: розроблено автором.

Матриця оцінює процес за двома ознаками: критичністю для безперервності діяльності, тобто наслідками його порушення для продажів, клієнтів і зобов'язань, та управлінською готовністю. Саме критичність визначає, коли погіршення окремого процесу стає проблемою резильєнтності підприємства: це відбувається, якщо процес забезпечує критичну функцію, а інші процеси чи резерви не можуть компенсувати його порушення. Поєднання ознак визначає чотири режими впровадження ШІ.

1. Пілотне впровадження відповідає некритичним процесам із низькою готовністю: ШІ апробується за мінімальних правил, оскільки помилка мало впливає на безперервність, хоча обмеження щодо даних зберігаються.
2. Масштабоване впровадження відповідає некритичним процесам із високою готовністю: апробовані практики переносяться на інші процеси після перевірки їх готовності.
3. Контрольоване впровадження відповідає критичним процесам із високою готовністю: прискорення можливе в межах ризик-апетиту за умови обов'язкової перевірки результатів ШІ.
4. Підготовче впровадження відповідає критичним процесам із низькою готовністю: прискоренню має передувати формування умов готовності.

Матрицю перетинає умовна межа ризик-апетиту, яка відділяє поєднання критичності та готовності, за яких ризик прискорення процесу прийнятний для керівництва, від зони неприйнятного ризику (на рис. 1 заштрихована). Похилий характер межі відображає те, що за достатньої готовності прискорюватися можуть і критичні процеси, тоді як за низької готовності неприйнятним може бути прискорення навіть процесів середньої критичності. Межа показує не зниження резильєнтності, а лише перевищення ризику, який керівництво готове прийняти.

Вивести процес із зони неприйнятного ризику можна двома принципово різними шляхами:

— Перший — розвиток управлінської готовності, що переміщує сам процес у матриці праворуч.

— Другий — свідома зміна ризик-апетиту: межа зміщується вліво й угору, і зона неприйнятного ризику скорочується, проте готовність процесу, а отже, і його здатність поглинати збурення та відновлюватися, залишаються такими самими.

Від другого шляху слід відрізняти недооцінку ризику через завищені очікування: межа залишається на місці, але готовність процесу оцінюється вищою, ніж є насправді, і процес фактично перебуває в зоні неприйнятного ризику.

Наприклад, зміна платіжного модуля підприємства електронної комерції за відсутності процедури відновлення та відповідального за перевірку змін потрапляє в зону неприйнятного ризику навіть за помірного ризик-апетиту, а після закріплення цих умов може прискорюватися контрольовано. Оновлення описів товарів у каталозі, натомість, менш критичне і допускає пілотне впровадження навіть за низької готовності. Матриця має концептуальний характер: межа ризик-апетиту в ній визначена якісно для певного сценарію використання ШІ, а зона неприйнятного ризику розширюватиметься, якщо прискорення досягається за рахунок скорочення перевірки.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Концептуальне дослідження обґрунтувало, що вплив генеративного ШІ на резильєнтність підприємства електронної комерції визначається не самим доступом до технології, а тим, чи супроводжується її впровадження управлінськими рішеннями, які зберігають здатність критичних процесів поглинати збурення та відновлюватися. Доступ до ШІ є ресурсом, а не готовою спроможністю: за низької управлінської готовності процесу прискорення, отримане завдяки ШІ, може досягатися ціною втрати резервів, доступності знань і можливості перевірки результатів, тобто саме тих умов, від яких залежить резильєнтність.

Простежено три канали такого впливу. Неузгодженість очікувань може послаблювати здатність підприємства поглинати збурення, якщо під тиском завищеного орієнтиру швидкості в критичних процесах скорочуються перевірка, тестування та резерви. Неузгодженість правил ускладнює відновлення, оскільки практики роботи з ШІ та знання про процес зосереджуються в окремих працівників. Неузгодженість робочих процесів, пов'язана з дуальністю їх користувачів — людини та моделі, — ускладнює людську перевірку й відновлення логіки рішень через утрату пояснень в інформаційному забезпеченні завдань; за надбудови ШІ над процесом прискорення одного етапу до того ж зміщує вузьке місце процесу на етапи перевірки. Жоден із цих механізмів не є автоматичним: кожен може бути компенсований визначеними управлінськими умовами.

Для оцінювання таких умов запропоновано попередній набір із п'яти ознак управлінської готовності процесу: відповідальні за перевірку результатів ШІ, узгоджений ресурс на перевірку, процедура відновлення процесу, межі дій ШІ без участі людини, межі предметного контексту з відповідальністю за актуальність і простежуваність знань. Розроблена матриця впровадження генеративного ШІ поєднує критичність процесу, його управлінську готовність і умовну межу ризик-апетиту та показує, що здатність процесу протистояти збуренням змінює лише розвиток управлінської готовності: свідома зміна ризик-апетиту змінює тільки межу прийнятного ризику, а завищені очікування призводять до його недооцінки.

Авторський внесок полягає в систематизації управлінських неузгодженостей впровадження генеративного ШІ за предметом управлінського рішення та поясненні механізмів їх впливу на резильєнтність процесів підприємства електронної комерції. Набір ознак готовності, розмежування надбудови й перебудови процесу та матриця впровадження дають змогу керівникам визначати, з чого починати впровадження ШІ: у критичних процесах із низькою готовністю правила використання ШІ доцільно формувати до того, як від нього очікують прискорення.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням методичних положень щодо розвитку цифрових компетентностей персоналу у сфері ШІ, зокрема з обґрунтуванням критеріїв відбору процесів для впровадження ШІ, розподілу ролей персоналу в роботі з ним та управління життєвим циклом знань, а також з емпіричною перевіркою запропонованих механізмів на підприємствах електронної комерції.

REFERENCES:

1. McKinsey & Company. (2026, August 25). *The state of AI in 2026: On the road to ROI*. https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai
2. Bai, S., & Yelisieiev, V. (2025). Tsyfrovizatsiia u zabezpechenni stiikosti torhovelnykh pidpryiemstv [Digitalization in ensuring the resilience of trade enterprises]. *Scientia fructuosa*, (4), 38–54. https://doi.org/10.31617/1.2025(162)03
3. Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, *140*(2), 889–942. https://doi.org/10.1093/qje/qjae044
4. Becker, J., Rush, N., Barnes, E., & Rein, D. (2025). *Measuring the impact of early-2025 AI on experienced open-source developer productivity* (arXiv:2507.09089). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2507.09089
5. Baolin, J., & Harvey, N. (2026, March 10). *Balancing AI tensions: Moving from AI adoption to effective SDLC use*. DORA. https://dora.dev/insights/balancing-ai-tensions/
6. Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, *58*(3), Article 103434. https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434
7. Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrtki, K. (2021). Ready or not, AI comes—An interview study of organizational AI readiness factors. *Business & Information Systems Engineering*, *63*(1), 5–20. https://doi.org/10.1007/s12599-020-00676-7
8. Wang, S., Ma, L., Hao, F., & Zhang, H. (2025). Artificial intelligence innovation to sustainable knowledge: The dual role of enterprise resilience. *Journal of Innovation & Knowledge*, *10*(6), Article 100832. https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100832
9. Fedulova, I., & Sbekhat, F. N. (2026). Shtuchnyi intelekt u formuvanni stiikykh konkurentnykh perevah u riteili [Artificial intelligence in the formation of sustainable competitive advantages in retail]. *Scientia fructuosa*, (4), 178–197. https://doi.org/10.31617/1.2026(168)12
10. Zhukovska, V., & Klymanskyi, V. (2024). Transformatsiia biznes-protsesiv na pidpryiemstvi elektronnoi torhivli: vplyv tsyfrovykh tekhnolohii [Transformation of business processes at an e-commerce enterprise: The impact of digital technologies]. *Ekonomika ta suspilstvo*, (66). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-69
11. Zhukovska, V., & Klymanskyi, V. (2026). Upravlinnia biznes-protsesom kliientskoi pidtrymky: stratehiia zmin i tsyfrova transformatsiia [Management of the customer support business process: Change strategy and digital transformation]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (2), 199–206. https://doi.org/10.31891/mdes/2026-20-24
12. Murray, A., Rhymer, J., & Sirmon, D. G. (2021). Humans and technology: Forms of conjoined agency in organizations. *Academy of Management Review*, *46*(3), 552–571. https://doi.org/10.5465/amr.2019.0186
13. Mykolaichuk, I., Bieliaieva, N., & Tsevukh, S. (2026). Upravlinnia komunikatsiiamy u komandnii vzaiemodii pratsivnykiv: tsyfrovi instrumenty v umovakh transformatsiinykh zmin [Communication management in employee team interaction: Digital tools under transformational change]. *Yevropeiskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii*, *3*(21), 214–231. https://doi.org/10.32750/2026-0317
14. Mäntymäki, M., Minkkinen, M., Birkstedt, T., & Viljanen, M. (2022). Defining organizational AI governance. *AI and Ethics*, *2*, 603–609. https://doi.org/10.1007/s43681-022-00143-x
15. Papagiannidis, E., Enholm, I. M., Dremel, C., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2023). Toward AI governance: Identifying best practices and potential barriers and outcomes. *Information Systems Frontiers*, *25*(1), 123–141. https://doi.org/10.1007/s10796-022-10251-y
16. Leon, M. (2026). Governing generative AI in organizations: A design theory and quasi-experimental field study of sociotechnical guardrails. *The Journal of Supercomputing*, *82*, Article 641. https://doi.org/10.1007/s11227-026-08760-7
17. Starovoitov, O., & Zhukovska, V. (2025). Resursne zabezpechennia u formuvanni rezyliientnosti pidpryiemstva v umovakh bifurkatsiinykh zmin [Resource provision in shaping enterprise resilience under bifurcation changes]. *Ekonomichni horyzonty*, (2(31)), 158–169. https://doi.org/10.31499/2616-5236.2(31).2025.332304
18. Fedulova, I. V. (2022). Klasyfikatsiia upravlinskykh sytuatsii vyrishennia problem vidpovidno do modeli «Cynefin framework» [Classification of managerial problem-solving situations according to the Cynefin framework]. In *Stratehichni imperatyvy suchasnoho menedzhmentu: Materialy VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* (pp. 94–98). KNEU. https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/39074
19. Makarchuk, I., & Fedulova, I. (2023). Upravlinnia ryzyk-apetytom u pryiniatti rishen [Risk appetite management in decision-making]. *Scientia fructuosa*, (1), 42–54. https://doi.org/10.31617/1.2023(147)04
20. Microsoft, & LinkedIn. (2024, May 8). *AI at work is here. Now comes the hard part: 2024 Work Trend Index annual report*. https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part
21. Makarchuk, I., & Fedulova, I. (2022). Implementatsiia ryzyk-menedzhmentu v servisnykh kompaniiakh [Implementation of risk management in service companies]. *Scientia fructuosa*, (1), 69–78. https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2022(141)05
22. Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, *13*(1), 333–372. https://doi.org/10.1257/mac.20180386

E-COMMERCE ENTERPRISE RESILIENCE: MANAGEMENT MISALIGNMENTS IN GENERATIVE AI IMPLEMENTATION

STAROVOITOV Oleksandr
State University of Trade and Economics

The article examines the managerial conditions under which generative artificial intelligence may strengthen or weaken the resilience of e-commerce enterprises. Access to generative AI is shown to be a resource rather than a ready-made capability, and its consequences depend on the management readiness of a particular process. A preliminary set of five organisational conditions of readiness is proposed: owners of AI output review, resources for review, a process recovery procedure, limits on actions AI may take without human involvement, and defined subject-matter boundaries with responsibility for the relevance and traceability of knowledge; each condition may be defined, resourced or tested in practice, which separates declared from actual readiness. The study is conceptual and applies comparative analysis, the typological method, structural and logical analysis, and graphical modelling. Three management misalignments distinguished by the subject of the managerial decision are identified: misalignments of expectations, of rules, and of work processes, the latter caused by the duality of their users, humans and models. For each, the mechanism weakening the capacity to absorb disruptions or recover and the conditions under which it does not operate are traced. When AI is added on top of an existing process, accelerating one stage merely shifts the process constraint to review stages, which calls for formally embedding the requirements of both users. A matrix of generative AI implementation combining process criticality, managerial readiness and a conditional risk appetite boundary is developed; only developing readiness, unlike changing the risk appetite, alters a process's capacity to withstand disruptions. The results help managers set the order of actions: in critical processes with low readiness, rules for AI use should precede expected acceleration.

Keywords: resilience, e-commerce, generative artificial intelligence, management misalignments, managerial readiness, duality of work processes.