

ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Сучасні умови господарювання вимагають від підприємств впровадження нових моделей управління, здатних забезпечувати оперативність, гнучкість та стійкість до динамічних змін ринкового середовища. Одним із найбільш перспективних напрямів у цьому контексті є формування адаптивної системи управління інвестиційними процесами, яка поєднує стратегічні, аналітичні, фінансові та цифрові елементи в єдину інтегровану архітектуру. У статті проведено теоретико-практичне обґрунтування концепції побудови такої системи, розкрито її принципи функціонування, структурні рівні та механізми адаптації до зовнішніх і внутрішніх змін.

Адаптивна система розглядається як еволюційна управлінська структура, здатна до самонавчання та коригування своїх параметрів у режимі реального часу на основі аналізу даних і прогнозних моделей. Основними принципами побудови визначено гнучкість, інтегрованість, стійкість та технологічність. Реалізація цих принципів забезпечує синхронізацію стратегічних цілей підприємства з поточними економічними умовами, дозволяє мінімізувати ризики, підвищити ефективність капіталовкладень і забезпечити сталий розвиток підприємства.

Особлива увага приділена цифровим інструментам, які виступають технологічною основою адаптивної системи: використання аналітичних платформ Power BI і Tableau, штучного інтелекту, машинного навчання, систем Big Data, ERP та BI-аналітики. Ці технології дозволяють формувати інтегровану інформаційно-аналітичну платформу, що підтримує прийняття управлінських рішень у реальному часі, забезпечує візуалізацію результатів, моніторинг KPI та аналіз ризиків.

Результати дослідження підтверджують, що впровадження адаптивної інвестиційної системи дозволяє підвищити рентабельність, скоротити терміни реалізації інвестиційних проєктів, знизити рівень невизначеності та створити умови для масштабування управлінських рішень у цифровому середовищі. Таким чином, розроблена концепція має не лише теоретичне, а й практичне значення для підвищення конкурентоспроможності сучасних підприємств.

Ключові слова: *адаптивна система управління, інвестиційні процеси, ефективність, цифрова аналітика, штучний інтелект, гнучкість, ризик-менеджмент, стратегічна стійкість.*

Вступ. Сучасні економічні умови характеризуються високим рівнем динамічності, невизначеності та технологічної мінливості, що вимагає від підприємств нових підходів до управління інвестиційними процесами. Традиційні методи планування та контролю втрачають ефективність у середовищі, де

швидкість змін перевищує можливості адаптації класичних управлінських структур. У цих умовах особливого значення набувають адаптивні системи управління, здатні до саморегуляції, прогнозування ризиків і гнучкого реагування на трансформації внутрішнього та зовнішнього середовища.

Адаптивна система управління інвестиціями поєднує стратегічні, фінансові, аналітичні та цифрові компоненти в єдину інтегровану архітектуру. Завдяки впровадженню інтелектуальних технологій – штучного інтелекту, машинного навчання, Big Data та BI-аналітики – такі системи дозволяють підвищити точність прийняття управлінських рішень і мінімізувати ризики неефективних капіталовкладень. Основною метою створення подібних систем є забезпечення узгодженості між стратегічними цілями підприємства та реальними можливостями його інвестиційного портфеля, що вимагає постійного моніторингу, аналізу та прогнозування економічних параметрів.

Особливістю адаптивного підходу є циклічність управлінського процесу, коли результати реалізованих рішень стають джерелом нових даних для подальшого вдосконалення системи. Така концепція забезпечує підприємству не лише оперативність, а й стратегічну гнучкість, дозволяючи підтримувати ефективність навіть у кризових або турбулентних умовах. Водночас питання оцінювання ефективності адаптивних систем управління залишається складним, адже вимагає поєднання фінансових, організаційних і цифрових показників.

Актуальність. Проблема ефективного управління інвестиційними процесами набула особливої ваги в умовах цифровізації економіки, коли швидкість оновлення технологій і мінливість ринкового середовища зумовлюють потребу у нових управлінських моделях. Традиційні системи управління, побудовані на жорстких ієрархічних принципах, виявляються неефективними через низьку гнучкість і запізнення реакцій на зміни зовнішніх факторів. Адаптивна система управління, навпаки, створює можливість постійного оновлення стратегічних орієнтирів, балансування між ризиком і прибутковістю та підвищення точності прогнозів на основі цифрових даних.

Особливої актуальності дана проблематика набуває для українських підприємств, які функціонують у середовищі підвищеної невизначеності, пов'язаної як з економічними, так і з безпековими ризиками. Формування адаптивної системи управління інвестиційними процесами дозволяє забезпечити гнучкість рішень, підвищити ефективність використання ресурсів, оптимізувати інвестиційний портфель і мінімізувати вплив зовнішніх шоків. Саме тому розроблення концептуальних засад побудови та оцінювання таких систем є важливим кроком до формування нової управлінської парадигми, орієнтованої на цифрову економіку та сталий розвиток.

Постановка проблеми. Попри наявність значної кількості наукових досліджень у сфері інвестиційного менеджменту, питання створення ефективної адаптивної системи управління залишається недостатньо розробленим. Більшість існуючих підходів орієнтована на статичні моделі, які не враховують змінність зовнішнього середовища та обмеженість традиційних методів оцінювання ефективності. Проблема полягає у необхідності поєднати стратегічне бачення розвитку підприємства з оперативною гнучкістю управлінських процесів, що потребує створення нових аналітичних і цифрових механізмів прийняття рішень. Ключовим завданням є формування системи, здатної до самоадаптації – тобто такої, що може коригувати власні параметри на основі отриманих результатів і прогнозів.

Водночас важливо забезпечити комплексне оцінювання ефективності, яке охоплюватиме фінансові, організаційні, аналітичні та цифрові аспекти функціонування підприємства. Таким чином, актуальною науковою проблемою є розроблення методичного підходу до побудови адаптивної системи управління інвестиційними процесами, здатної підвищити стійкість підприємства в умовах динамічних змін ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У наукових дослідженнях останніх років спостерігається активізація уваги до проблематики управління інвестиційними процесами та підвищення ефективності інвестиційної діяльності підприємств. Значна частина наукових праць присвячена питанням оптимізації інвестиційних рішень, удосконаленню методів фінансового аналізу, ризик-менеджменту, формуванню інвестиційних портфелів і механізмів оцінювання результативності інвестиційних проєктів. Досліджуються інструменти стратегічного планування, моніторингу інвестиційних програм, визначення факторів прибутковості та розроблення моделей збалансованого управління ресурсами.

Разом з тим, більшість наявних підходів спирається переважно на класичні принципи економічного аналізу й не враховує потенціалу сучасних цифрових технологій, аналітики даних і штучного інтелекту в процесі управління інвестиціями. Питання інтеграції інформаційних систем, автоматизації процесів прийняття рішень і побудови цифрових платформ управління залишаються фрагментарно розробленими. Недостатньо вивченими є й аспекти, пов'язані з адаптивністю управлінських систем, зокрема механізми їх самоорганізації, динамічного реагування на зміни зовнішнього середовища та моделі самонавчання в реальному часі.

Окремі дослідження розглядають питання оцінювання ефективності інвестиційної діяльності через фінансові показники – такі як рентабельність, прибутковість, строк окупності чи грошові потоки. Проте в сучасних умовах цього підходу недостатньо, адже ефективність інвестиційної системи визначається не лише фінансовими результатами, а й рівнем її цифрової зрілості, аналітичної спроможності, організаційної гнучкості та стійкості до ризиків.

Метою статті є формування науково обґрунтованої концепції побудови та оцінювання ефективності адаптивної системи управління інвестиційними процесами підприємства. Для досягнення цієї мети передбачено вирішення таких завдань:

- обґрунтувати теоретико-методичні засади формування адаптивної інвестиційної системи;
- визначити структурні компоненти та принципи її функціонування;
- розробити модель оцінювання ефективності з урахуванням економічних, цифрових і організаційних факторів;
- запропонувати інтегровану систему показників для моніторингу результативності функціонування системи.

Реалізація цих завдань забезпечить формування практично орієнтованого підходу до створення сучасних адаптивних управлінських механізмів в інвестиційній діяльності підприємств.

Виклад основної інформації. Теоретико-практичне обґрунтування моделі побудови адаптивної системи управління інвестиційними процесами ґрунтується на поєднанні класичних концепцій стратегічного менеджменту з сучасними

технологічними підходами цифрової економіки. Адаптивна система розглядається як динамічна архітектура, здатна самостійно перебудовувати свої функціональні зв'язки відповідно до змін внутрішнього та зовнішнього середовища. Її ключова мета – забезпечити безперервну узгодженість між інвестиційною стратегією підприємства, поточними економічними умовами та цифровими можливостями ринку. Система реагує на зміни, передбачає їх завдяки використанню аналітики даних, прогностичних моделей і штучного інтелекту. Вона поєднує управлінські, фінансові, інформаційні та інноваційні елементи в єдиний інтегрований механізм, котрий здатен працювати в режимі реального часу, забезпечуючи точність рішень і гнучкість управлінських реакцій.

Побудова адаптивної системи базується на чотирьох фундаментальних принципах — гнучкості, інтегрованості, стійкості та технологічності. Принцип гнучкості визначає здатність системи оперативно змінювати конфігурацію управлінських процесів, фінансових потоків і стратегічних орієнтирів відповідно до нових викликів середовища. Гнучкість реалізується через модульність структури, децентралізацію прийняття рішень і використання сценарного моделювання. Принцип інтегрованості передбачає взаємопов'язану роботу всіх підсистем – фінансової, аналітичної, ризикової, інноваційної, організаційної – в єдиному інформаційному просторі. Дозволяє синхронізувати дії різних рівнів управління, мінімізувати інформаційні розриви та забезпечити комплексне бачення інвестиційного процесу [1].

Стійкість є третім визначальним принципом, що забезпечує стабільність функціонування системи навіть у кризових чи турбулентних умовах. Вона досягається завдяки резервним механізмам управління, диверсифікації джерел фінансування, ризик-контролю та використанню аналітичних інструментів для раннього виявлення загроз. Принцип технологічності формує цифрову основу системи, котра охоплює автоматизацію управлінських процесів, застосування штучного інтелекту, машинного навчання, систем Big Data, ERP та BI-аналітики. Технологічність надає системі здатність до самонавчання, підвищення точності прогнозів і зменшення впливу людського фактора.

Інформаційні потоки в системі організовані за принципом зворотного зв'язку, що забезпечує постійний обмін даними між рівнями управління. Дані, отримані на операційному рівні, автоматично передаються в аналітичні модулі, де вони агрегуються, обробляються та візуалізуються у вигляді дашбордів або heat-map карт ефективності. Результати повертаються на стратегічний і тактичний рівні для ухвалення коригувальних рішень, що гарантує циклічність та безперервність адаптації системи. Механізми адаптації реалізуються через аналітичні модулі прогнозування, AI-алгоритми оцінки ризиків, сценарні моделі реакції на зміни зовнішнього середовища та динамічне бюджетування, що дозволяє системі реагувати на зміни ще до їх настання. У результаті формується замкнений контур управління, у якому кожен рівень не лише виконує функцію контролю, а й є джерелом нових даних для вдосконалення системи. Логічна структура забезпечує інтеграцію стратегічного бачення з оперативною ефективністю, роблячи систему не статичною, а еволюційною – здатною навчатися, оновлюватися та розвиватися відповідно до динаміки ринку й технологічних змін [2].

На рис. 1 представлено концептуальну модель побудови адаптивної системи управління інвестиціями, котра відображає логіку взаємодії її основних структурних елементів. Модель демонструє, як стратегічний, тактичний та

операційний рівні управління поєднуються в єдину інтегровану архітектуру за допомогою інформаційно-аналітичних потоків і механізмів зворотного зв'язку. У її основі — принципи гнучкості, інтегрованості, стійкості та технологічності, які забезпечують динамічну адаптацію системи до змін ринкового середовища.

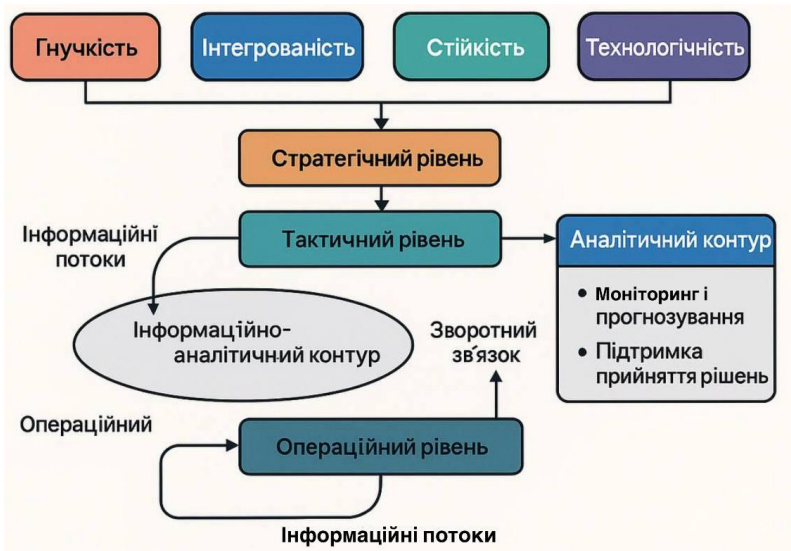


Рис. 1. Концептуальна модель побудови адаптивної системи управління інвестиціями (розроблено автором на основі [3])

На основі зібраних даних формується аналітична модель прийняття рішень, де штучний інтелект (AI-модуль) виконує роль інтелектуального посередника між людиною та системою. Він проводить глибокий аналіз сценаріїв, оцінює ймовірність ризиків, прогнозує фінансові результати інвестиційних проєктів і пропонує оптимальні альтернативи. Роль інвестора у цій структурі полягає у визначенні стратегічних цілей і пріоритетів капіталовкладень, формуванні бюджету та оцінюванні потенційної дохідності. Аналітик забезпечує побудову моделей оцінювання, контролює достовірність вхідних даних і верифікує результати AI-прогнозування. Менеджер виконує координуючу функцію – здійснює вибір інвестиційного варіанта, узгоджує дії між підрозділами, ініціює реалізацію рішень і контролює їх виконання через цифрову панель моніторингу KPI. AI-модуль, у свою чергу, безперервно навчається, використовуючи результати реалізованих проєктів для підвищення точності наступних прогнозів. Взаємозв'язок людських і технологічних компонентів створює адаптивний цикл прийняття рішень, у якому кожен новий крок підсилює ефективність попереднього. Забезпечує оперативність реакцій на зміни ринку, зменшення ризиків, раціональний розподіл ресурсів і підвищення загальної інвестиційної стійкості підприємства [4].

На рис. 2 представлено алгоритм функціонування адаптивної інвестиційної системи, котрий відображає послідовність етапів прийняття та реалізації управлінських рішень у цифрово-інтегрованому середовищі. Модель ілюструє циклічний характер процесу, що базується на постійному зборі, обробленні та аналізі інформації з внутрішніх і зовнішніх джерел. Алгоритм включає основні фази – моніторинг ринкових умов, аналітичне моделювання, прогнозування ефективності, ухвалення управлінського рішення, його реалізацію та подальшу оцінку результатів.



Рис. 2. Алгоритм функціонування адаптивної інвестиційної системи
(розроблено автором на основі [5])

Оцінювання ефективності адаптивної системи управління інвестиціями базується на використанні комбінованих індикаторів, які поєднують фінансові, аналітичні, організаційні та цифрові показники. Підхід дозволяє вимірювати результативність у традиційному розумінні прибутковості, визначати рівень стратегічної стійкості та технологічної зрілості системи. Основу оцінювання становлять ключові показники ефективності (KPI), котрі відображають ступінь досягнення цілей у межах окремих напрямів інвестиційної діяльності. До них додаються фінансові метрики – ROI (Return on Investment), що характеризує віддачу на вкладений капітал; EVA (Economic Value

Added), котрий показує створену економічну додану вартість; та IRR (Internal Rate of Return), що визначає внутрішню норму прибутковості інвестиційного проєкту. Паралельно застосовуються ризикові коефіцієнти, котрі дозволяють оцінити імовірність відхилення від прогнозних результатів, рівень варіативності рентабельності та стійкість до коливань зовнішніх факторів. Комбіноване використання цих показників забезпечує об'єктивну багатовимірну картину стану інвестиційної системи та дозволяє виявити баланс між прибутковістю, ризиком і стійкістю.

Для підвищення точності оцінювання формується багатофакторна модель ефективності, що охоплює три ключові складові – економічну, цифрову та організаційну. Економічна складова відображає динаміку фінансових результатів, оборотність капіталу, темпи зростання інвестиційного портфеля та рівень прибутковості активів. Цифрова складова характеризує рівень автоматизації, використання аналітичних систем (BI, AI, Big Data), інтегрованість ERP- і CRM-платформ, а також здатність системи забезпечувати аналітичну підтримку рішень у режимі реального часу. Організаційна складова оцінює гнучкість управлінських структур, ступінь децентралізації прийняття рішень, рівень взаємодії між підрозділами та адаптивність корпоративної культури. Сукупність цих параметрів дозволяє оцінити не лише поточну ефективність, а й потенціал розвитку системи, її готовність до масштабування та цифрової трансформації [6].

Для забезпечення комплексного аналізу результативності функціонування адаптивної інвестиційної системи доцільно застосовувати інтегральну систему показників, яка поєднує фінансові, економічні, організаційні та цифрові критерії оцінювання. Підхід дозволяє вимірювати рівень прибутковості інвестицій, оцінювати якість управлінських процесів, технологічну зрілість і здатність системи до адаптації в динамічному середовищі. Інтегральна система показників базується на принципі багатовимірності, коли результати оцінювання формуються шляхом поєднання ключових індикаторів ефективності (KPI) із ваговими коефіцієнтами, що враховують відносну значущість кожного параметра. У результаті створюється аналітична основа для порівняння поточного стану системи з еталонними або стратегічно запланованими значеннями.

Для кількісного вимірювання результативності функціонування адаптивної системи управління інвестиціями запропоновано інтегральну систему показників, що поєднує фінансові, організаційні, цифрові та ризикові критерії оцінювання. Її структуру та зміст наведено в таблиці 1, де представлено ключові індикатори ефективності, формули їх розрахунку та вагові коефіцієнти відповідно до значущості кожного параметра.

Реалізація адаптивної інвестиційної системи неможлива без впровадження сучасних цифрових програмних інструментів, котрі забезпечують комплексну аналітику, автоматизацію процесів і високий рівень прогнозної точності. В основі функціонування системи лежать програмні платформи Power BI, Tableau, Python-аналітика та модулі AI-прогнозування, котрі взаємодіють між собою через єдине інформаційно-аналітичне середовище. Power BI використовується для побудови інтерактивних панелей моніторингу та дашбордів, що дозволяють у реальному часі відстежувати ключові показники ефективності (KPI), динаміку фінансових потоків і ризикові зони. Завдяки інтеграції з базами даних ERP та CRM-систем, Power BI автоматично оновлює інформацію, формуючи наочні графіки, діаграми й теплові карти. Tableau, у свою чергу, забезпечує розширену візуалізацію складних аналітичних зв'язків між інвестиційними показниками, дозволяючи створювати тривимірні моделі залежностей між факторами прибутковості, ризику та ліквідності.

Таблиця 1

Інтегральна система показників оцінювання ефективності адаптивної інвестиційної системи (розроблено автором на основі [7])

Складова ефективності	Показник	Формула / Одиниця виміру	Економічна інтерпретація	Ваговий коефіцієнт (w _i)
Фінансова ефективність	ROI (Return on Investment)	$\frac{\text{ЧП}}{\text{інвестиції}} \times 100\%$	Рівень віддачі від вкладених інвестицій	0,20
	IRR (Internal Rate of Return)	%	Внутрішня норма прибутковості проєкту	0,15
	EVA (Economic Value Added)	$EVA = NOPAT - (IC \times WACC)$	Створення економічної доданої вартості	0,10
Організаційна гнучкість	Індекс адаптивності управління (IAU)	(Кількість змін/Реакційний час)	Здатність системи швидко реагувати на зміни середовища	0,10
	Рівень децентралізації управління	Частка делегованих рішень, %	Гнучкість структури прийняття рішень	0,05
Цифрова ефективність	Індекс цифрової інтеграції (CDI)	(Частка цифрових процесів / Загальна кількість процесів)	Рівень автоматизації та інтеграції ІТ-рішень	0,15
	AI-аналітичний індекс точності прогнозів	%	Точність рішень, згенерованих алгоритмами штучного інтелекту	0,10
Ризикова стійкість	Індекс ризикової стабільності (RSI)	$\left(1 - \frac{\sigma}{\mu}\right)$	Стійкість системи до варіацій ринкових показників	0,10
	Коефіцієнт ліквідності інвестицій	Поточні активи / Поточні зобов'язання	Здатність забезпечити фінансову гнучкість	0,05

Одним із важливих аспектів функціонування системи є формування аналітичних дашбордів і моделей сценарного аналізу, котрі поєднують інструменти ВІ-аналітики з алгоритмами штучного інтелекту. За їх допомогою формується heat-тар ризиків, що наочно демонструє рівень стабільності інвестиційного портфеля, дозволяючи менеджерам швидко визначати потенційні загрози або неефективні сегменти. Моделі сценарного аналізу будуються на основі симуляцій Monte Carlo, методів прогнозування часових рядів і нейронних мереж, що дає змогу передбачати поведінку системи за різних сценаріїв — оптимістичного, песимістичного та базового. У процесі прийняття рішень система використовує AI-прогнозування, котре базується на машинному навчанні: алгоритми класифікації, дерева рішень, випадкові ліси або нейронні моделі виявляють приховані закономірності між показниками, аналізують історичні тренди та пропонують найімовірніші варіанти розвитку ситуації [8].

На рис. 3 зображено інтегровану цифрову платформу підтримки інвестиційних рішень, котра є ядром функціонування адаптивної інвестиційної системи. Модель демонструє взаємодію основних технологічних модулів – аналітичного, прогнозного, управлінського та комунікаційного – що поєднані в єдине інформаційне середовище. Платформа забезпечує автоматизовану обробку даних із внутрішніх (ERP, CRM, фінансові бази) та зовнішніх (ринкові індикатори, аналітичні сервіси, індекси ризиків) джерел, інтегруючи їх у систему прийняття управлінських рішень.



Рис. 3. Інтегрована цифрова платформа підтримки інвестиційних рішень
(розработено автором на основі [9])

На нижче наведеному рис. 4 подано порівняльну динаміку ключових показників ефективності діяльності підприємства до та після впровадження адаптивної системи управління інвестиціями. Візуалізація демонструє позитивний зсув у більшості критичних параметрів – рівні інвестиційної активності, рентабельності, окупності капіталовкладень і ризикової стабільності. Завдяки інтеграції аналітичних модулів, систем моніторингу та прогнозного моделювання вдалося досягти істотного підвищення точності управлінських рішень, зниження частки неефективних інвестицій і скорочення термінів реалізації проєктів. Рисунок ілюструє, що адаптивна система забезпечує не лише фінансове зростання, а й структурну оптимізацію управлінських процесів, сприяючи формуванню більш прогнозованої та стійкої інвестиційної політики підприємства.

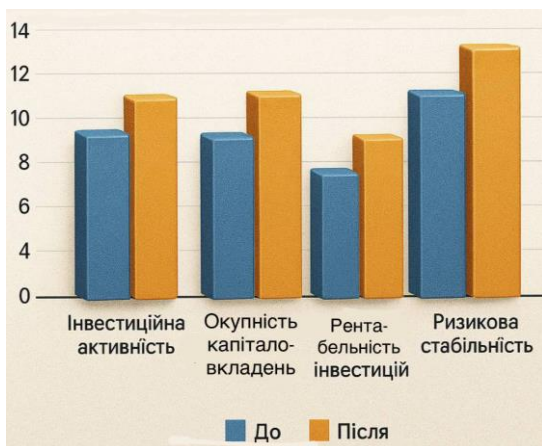


Рис. 4. Порівняння ключових показників ефективності до та після впровадження адаптивної системи (розроблено автором на основі [10])

Ще нижче, на рисунку 5, представлено узагальнену модель масштабування адаптивної системи управління інвестиціями, що відображає етапи та рівні її розширення – від внутрішньокорпоративного до міжнародного. Модель демонструє, як адаптивна інвестиційна система, побудована на цифровій аналітиці, штучному інтелекті та принципах інтегрованого управління, може поступово масштабуватися, забезпечуючи ефективність і стійкість на різних управлінських рівнях. Візуальна модель відображає логіку переходу від локальної до глобальної адаптивності, показуючи, що ефективність сучасної інвестиційної системи визначається її здатністю масштабувати інтелектуальні механізми управління, аналітичні інструменти та технологічні ресурси у багаторівневому середовищі.

Ще нижче, на рис. 5, представлено узагальнену модель масштабування адаптивної системи управління інвестиціями, що відображає етапи та рівні її розширення – від внутрішньокорпоративного до міжнародного. Модель демонструє, як адаптивна інвестиційна система, побудована на цифровій аналітиці, штучному інтелекті та принципах інтегрованого управління, може поступово масштабуватися, забезпечуючи ефективність і стійкість на різних управлінських рівнях. Візуальна модель відображає логіку переходу від локальної до глобальної адаптивності, показуючи, що ефективність сучасної інвестиційної системи визначається її здатністю масштабувати інтелектуальні механізми управління, аналітичні інструменти та технологічні ресурси у багаторівневому середовищі.

Процес масштабування системи охоплює кілька послідовних етапів. На початковому рівні формується внутрішньокорпоративна адаптивність, яка передбачає інтеграцію аналітичних модулів, автоматизацію управлінських процесів і створення єдиного інформаційного простору для моніторингу інвестиційних показників. Далі система розширюється до галузевого рівня, де забезпечується взаємодія між підприємствами, інвесторами та фінансовими структурами через спільні цифрові платформи. На цьому етапі формується обмін аналітичними

даними, уніфікація стандартів оцінювання інвестиційних проєктів і використання колективних моделей прогнозування.



Рис. 5. Узагальнена модель масштабування адаптивної системи управління інвестиціями (розроблено автором на основі [11])

Висновок.

Результати проведеного дослідження підтвердили, що формування адаптивної системи управління інвестиційними процесами є ключовим напрямом розвитку сучасного менеджменту в умовах цифрової трансформації. Запропонована модель поєднує у собі стратегічні, аналітичні, фінансові та цифрові елементи, що забезпечує цілісність управлінського процесу та підвищує його ефективність. Визначено чотири базові принципи побудови системи – гнучкість, інтегрованість, стійкість і технологічність, які створюють методологічну основу для розроблення еволюційної управлінської архітектури.

Застосування цифрових аналітичних інструментів і штучного інтелекту дозволяє реалізувати адаптивні механізми управління, що базуються на постійному зборі, аналізі та прогнозуванні даних. Це забезпечує підприємству можливість оперативного реагувати на зміни ринкових умов, знижувати ризики, підвищувати ефективність інвестиційних рішень та оптимізувати структуру капіталу. Важливою складовою запропонованої системи є інтегральна модель оцінювання ефективності, що враховує не лише фінансові результати, а й організаційну гнучкість, технологічну зрілість та ризикову стабільність підприємства.

Впровадження адаптивної інвестиційної системи сприяє підвищенню точності управлінських рішень, скороченню циклів реалізації інвестиційних проєктів і

формуванню стійких конкурентних переваг. Практична значущість результатів дослідження полягає у створенні універсальної методики, яка може бути адаптована до специфіки підприємств різних галузей. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вдосконалення алгоритмів штучного інтелекту в управлінні інвестиційними ризиками, розроблення цифрових індикаторів ефективності та впровадження хмарних систем моніторингу інвестиційної діяльності.

Список літератури:

1. Дистанційне та змішане навчання як засіб реалізації індивідуальної траєкторії професійного зростання педагога: монографія / за наук. ред. І.П. Воротнової. Київ: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2022. 256 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/41018/1/I_Vorotnykova_Monograph_2022_IPO.pdf
2. Савченко О.В., Руденко О.А. Економічне оцінювання та управління інвестиційною діяльністю на промислових підприємствах. *The scientific heritage*, 2017, №13(13), 17-22.
3. Винніченко І.І. Формування системи управління інвестиційною діяльністю аграрного підприємства. *Ефективна економіка*, 2019. № 4. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2019/8.pdf.
4. Дишко О.І. Шляхи підвищення інвестиційної привабливості підприємств: кваліфікаційна робота бакалавра. К.: Навчально - науковий інститут Економіки і управління, 2023. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e0055311-9ad7-4f36-a98a-73c24f96ced1/content>.
5. Кузьменко О.В. Удосконалення управління інвестиційними процесами на виробничому підприємстві: дипломна робота магістра; наук. кер. Л.Л. Мельник. Дніпро: Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 2022. 79 с. URL: <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7683/1/1.pdf>.
6. Гаврилюк М.О. Оцінка ефективності та удосконалення управління інвестиціями підприємства: магістерська кваліфікаційна робота; наук. кер. А.А. Сотник. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2024. 85 с. URL: <https://ztu.edu.ua/site/graduation-works-get-file?id=11280898>.
7. Боковець, В.В., Мороз О.О. Управління інвестиціями: навч. посіб. Вінниця: Вінницький фінансово-економічний університет, 2023. 186 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2024/Bokovets_2023_186.pdf.
8. Науменко О.В. Напрями підвищення інвестиційної привабливості підприємства з метою його розвитку. *Управління розвитком*. 2013. № 21. С. 21-23.
9. Джоболда В.О. Формування системи мотивації в управлінні персоналом підприємства: кваліфікаційна робота на здобуття ОС «Бакалавр»: 073 Менеджмент; наук. керівник Коломосьць Ю.О. Дніпро, 2023. 68 с. URL: <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/7905>.
10. Чуприна Ю.А. Залучення прикладних переваг бім-технологій до методики і практики формування життєвого циклу проектів в складі державних цільових програм, які втілюються будівельним кластером. *Економіка та держава*. 2019. № 3. С. 67-70.
11. Рижаківа Г.М., Чуприна Ю.А. Формування будівельного кластеру у форматі державних інвестиційних цільових програм. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2019. Вип. 40. С. 19-24. <http://ways.knuba.edu.ua/issue/view/11913>

Andriy KOZAK

Formation and evaluation of the effectiveness of an adaptive enterprise investment management system

Modern economic conditions require enterprises to implement new management models capable of ensuring efficiency, flexibility, and resilience to dynamic changes in the market environment. One of the most promising directions in this context is the development of an adaptive investment management system that integrates strategic, analytical, financial, and digital components into a single, cohesive architecture. The article provides a theoretical and practical justification for the concept of building such a system, outlining its operational principles, structural levels, and mechanisms for adapting to external and internal transformations.

The adaptive system is viewed as an evolutionary management structure capable of self-learning and adjusting its parameters in real time based on data analysis and predictive modeling. The core principles of its design include flexibility, integration, resilience, and technological advancement. The implementation of these principles ensures synchronization between an enterprise's strategic goals and current economic conditions, minimizes risks, enhances investment efficiency, and promotes sustainable enterprise development.

Particular attention is devoted to digital tools that serve as the technological foundation of the adaptive system, such as analytical platforms Power BI and Tableau, artificial intelligence, machine learning, Big Data, ERP, and BI analytics. These technologies enable the creation of an integrated information-analytical platform that supports real-time decision-making, ensures visualization of performance results, monitors KPIs, and facilitates comprehensive risk analysis.

The results of the study confirm that the implementation of an adaptive investment system increases profitability, shortens the duration of investment project implementation, reduces uncertainty, and creates favorable conditions for scaling managerial decisions within a digital environment. Thus, the proposed concept possesses both theoretical significance and practical value, contributing to the enhancement of enterprise competitiveness under modern economic challenges.

Keywords: *adaptive management system, investment processes, efficiency, digital analytics, artificial intelligence, flexibility, risk management, strategic resilience.*