

DOI: 10.15276/EJ.02.2026.16

DOI: 10.5281/zenodo.23327464

UDC: 330.322:519.86:332.14

JEL: C02, E22, F21, R40, O16

Received: 2026-04-02, Revised: 2026-04-25, Accepted: 2026-05-02, Published: 2026-05-13

ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ: БАГАТОВИМІРНА КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АЛГОРИТМІЧНІ МОДЕЛІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

TRANSFORMATION OF INVESTMENT STRATEGIES: MULTIDIMENSIONAL CLASSIFICATION AND ALGORITHMIC MODELS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Anatoliy V. Kalinin

State Organization "Institute of Market and Economic & Ecological Research
of the National Academy of Sciences of Ukraine", Odesa, Ukraine

ORCID: 0009-0008-2252-8275

Email: zabolotnogo30@gmail.com

Калінін А.В. Трансформація інвестиційних стратегій: багатовимірна класифікація та алгоритмічні моделі в умовах цифровізації. Науково-методична стаття.

Досліджено еволюцію та сучасне тлумачення терміна «інвестиції» на основі міждисциплінарного (етимологічного, макроекономічного, правового) підходу. Запропоновано розширену класифікацію інвестиційної діяльності із сегментацією активів за рівнем токенизації (RWA) та механізмами змішаного фінансування. Розроблено алгоритмічні моделі вибору стратегії залежно від толерантності до ризику для консервативного й агресивного профілів. Обґрунтовано цифрову архітектуру інституційної довіри на основі смарт-контрактів. Компаративний аналіз повоєнного відновлення (ФРН, Південна Корея, Ізраїль, КНР) підтвердив значущість інфраструктурних проєктів. Зроблено висновок, що цифрова верифікація, страхування ризиків і алгоритмічні стратегії забезпечують сталий розвиток.

Ключові слова: інвестиції, макроекономіка, багатовимірна класифікація, змішане фінансування, токенизація, RWA, інституційна довіра, післявоєнне відновлення

Kalinin A.V. Transformation of Investment Strategies: Multidimensional Classification and Algorithmic Models in the Context of Digitalization. Scientific and methodical article.

The article examines the evolution and modern interpretation of the term "investment" through an interdisciplinary (etymological, macroeconomic, legal) approach. An expanded classification of investment activity is proposed, segmenting assets by tokenization level (RWA) and blended finance mechanisms. Algorithmic models for strategy selection by risk tolerance are developed for conservative and aggressive profiles. A digital architecture of institutional trust based on smart contracts is substantiated. A comparative analysis of postwar recovery (West Germany, South Korea, Israel, China) confirms the importance of infrastructure projects. It is concluded that digital verification, risk insurance, and algorithmic strategies ensure sustainable growth.

Keywords: investments, macroeconomics, multidimensional classification, blended finance, tokenization, RWA, institutional trust, postwar reconstruction

Осмилення терміна «інвестиції» вимагає міждисциплінарного підходу, що об'єднує етимологічний, історичний, макроекономічний та правовий аналіз. Еволюція цього поняття відображає розвиток самої економічної системи: від феодальних земельних відносин до високочастотних алгоритмічних торгів і складних механізмів синдикатованого фінансування. Водночас, в умовах глобальної нестабільності та появи новітніх цифрових інструментів, виникає гостра необхідність актуалізації класифікації інвестиційної діяльності. Розмаїття гібридних структур вимагає глибокої проробки етапів прийняття рішень для різних моделей інвестиційного процесу. Традиційні підходи не завжди враховують специфіку багаторівневого ризику, що робить алгоритмізацію інвестиційних стратегій критично важливою для забезпечення ефективності розподілу капіталу та мінімізації втрат інвесторів.

Аналіз останніх публікацій по проблемі

Сутність інвестицій кардинально переосмислювалася в працях видатних економістів, формуючи фундамент сучасних моделей економічного зростання. У класичній політекономії інвестиції розглядалися переважно як похідна від заощаджень: відмова від поточного споживання заради приросту майбутнього капіталу [1]. Однак у XX столітті Дж. М. Кейнс та Й. Шумпетер запропонували принципово нові парадигми. У теорії Кейнса інвестиції виступають головним драйвером макроекономічної рівноваги. Рішення про інвестування диктуються «тваринним чуттям» (animal spirits) підприємців та граничною ефективністю капіталу [2]. Шумпетер розглядав інвестиції через призму кредитної емісії та інновацій, відводячи ключову роль підприємцю-інноватору та процесу «творчого руйнування» [3]. Сучасні емпіричні дослідження Національного бюро економічних досліджень (NBER) аналізують вплив державних інвестицій через призму ефектів «витіснення» (crowding-out) та «стимулювання» (crowding-in) [4]. Окреме

місце посідає «теза про реконструкцію» (reconstruction thesis) Ф. Яноші, яка пояснює феномен надшвидкого відновлювального зростання через структурну інконгруентність [5].

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання)

Метою статті є комплексний аналіз терміна «інвестиції», розробка актуальної багатовимірної класифікації інвестиційної діяльності (включаючи новітні цифрові та гібридні фінансові інструменти) та формування алгоритмічної моделі вибору інвестиційної стратегії.

Матеріали та методи

Методологічною основою дослідження є сукупність загальнонаукових та спеціальних методів пізнання. Історико-етимологічний метод застосовано для вивчення еволюції концепції інвестування. Системно-структурний аналіз використано для розробки багатовимірної класифікації інвестиційної діяльності, зокрема для інтеграції новітніх інструментів (токенізованих активів та змішаного фінансування). Метод моделювання дозволив формалізувати етапи прийняття рішень та побудувати алгоритмічні ланцюжки для різних моделей інвестиційного процесу. Компаративний (порівняльний) аналіз застосовано для зіставлення макроінвестиційних моделей відновлення економіки (ФРН, Південної Кореї, Ізраїлю, КНР). Для обґрунтування масштабності новітніх інструментів залучення капіталу використано емпіричний та статистичний аналіз даних глобальних ринків.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування

Етимологічний корінь концепції інвестування походить від праїноєвропейських форм *eu-* або *wes-*, що означали процес одягання або облачення [6]. У латинській мові це трансформувалося в дієслово *investire* [7]. В епоху європейського Середньовіччя термін набув юридичного змісту: процедура «інвеститури» означала церемоніальне введення васала у володіння феодем в обмін на лояльність [8]. Комерційний зміст терміна закріпився завдяки італійським купцям у XIII-XIV століттях та діяльності Ост-Індської компанії у XVII столітті [9]. У сучасному праві під інвестуванням розуміється акт зв'язування грошових коштів або ресурсів з очікуванням генерації доходу в майбутньому, що нерозривно пов'язано з прийняттям ризику.

З метою комплексного аналізу інвестиційного процесу проведемо детальну класифікацію інвестиційної діяльності за сукупністю суттєвих ознак і параметрів:

- За видом базового активу: інвестиції поділяються на реальні, фінансові, нематеріальні та вкладення в людський капітал. Реальні спрямовані на фізичні об'єкти (будівництво логістичних хабів, портів, терміналів). Фінансові передбачають купівлю цінних паперів [10]. Інвестиції в людський капітал підвищують сукупну продуктивність праці, а нематеріальні охоплюють фінансування НДДКР та ліцензій.
- За джерелами походження капіталу: виділяють власні, позикові, залучені та державні кошти. Механізм викупу з кредитним плечем (LBO) базується на використанні колосальної частки позикового капіталу [11]. Державні ресурси часто акумулюються через механізми змішаного фінансування (Blended Finance) для проєктів із високими соціальними екстерналіями [12].
- За строком життя інвестицій (горизонтом планування): короткострокові (до 1 року) характерні для арбітражу. Середньострокові (1–5 років) типові для угод LBO та венчурних виходів. Довгострокові (5–40 років) притаманні інфраструктурним проєктам, наприклад, концесії портів потужностей [13].
- За цільовим призначенням: екстенсивні масштабують бізнес, інтенсивні спрямовані на модернізацію. Реконструкційні мають критичне значення для постконфліктних територій. Також виділяють інвестиції комплаєнсу (ESG) для відповідності екологічним нормативам (наприклад, генерація зеленого аміаку) [14].
- За перевагами профілю ризику (інвестиційними стратегіями): агресивні інвестори обирають венчурний капітал або реструктуризацію проблемних активів (Distressed-to-control) [15]. Консервативні тяжіють до суверенних боргів та інфраструктурних трастів (InvITs), а також проєктів, застрахованих від політичних ризиків [16].
- За правовим статусом та категорією обізнаності інвестора: законодавство чітко розмежовує інституційних, кваліфікованих (акредитованих) та роздрібних інвесторів, лімітуючи доступ останніх до високоризикових інструментів [17].
- За способами акумулювання капіталу та центрами прийняття рішень: у прямому інвестуванні діє сам підприємець. При делегованому капіталі агрегуються керуючими компаніями (General Partner). Для великих синдікованих проєктів створюються SPV (Special Purpose Vehicles) з метою ізоляції ризиків (ring-fencing) [18].
- За географією та галузевим сегментом: Варіативність охоплює від загальнонаціональних програм до вузькогалузевих. Наприклад, розвиток портово-логістичного комплексу в Одеському регіоні (порти Чорноморськ, Південний) вимагає регіональної концентрації капіталу з урахуванням специфіки місцевої логістики [13].
- За відкритістю проєкту та стадією його історичного розвитку: проєкти поділяються на Greenfield (з нуля), Brownfield (розширення) та Distressed (відновлення дефолтних підприємств) [15].

- За системою гарантування повернення інвестицій: від відсутності гарантій до жорсткого заставного забезпечення. В умовах турбулентності ключову роль відіграє інституційне страхування політичних та воєнних ризиків (MIGA, DFC) [19].
- За рівнем токенизації та цифрової автономності (авторська класифікація): у якості авторської класифікації доцільно ввести поділ за рівнем токенизації та цифрової автономності (традиційні фіатні активи проти токенизованих RWA – Real World Assets на блокчейні), а також за інтеграцією механізму змішаного фінансування (Blended Finance). В останньому випадку виділяються моноінвестиції та гібридні структури, де державні або міжнародні донорські фонди (наприклад, SURE Trust Fund) беруть на себе перший рівень ризику (first-loss), суттєво знижуючи поріг входу для приватного інституційного капіталу. В Таблиці 1 відображені існуючі варіанти класифікації інвестиційних процесів.

Таблиця 1. Матриця інвестиційної діяльності

Критерій класифікації	Опис категорій і параметрів	Практичні приклади та інструменти
Базовий актив	Реальні, фінансові, нематеріальні, людський капітал.	Приватизація портових терміналів; навчання робочої сили.
Джерела капіталу	Власні, позикові (кредитне плече), залучені, державні/донорські.	LBO-кредити (до 80% позикових коштів); цільові фонди (URTF).
Горизонт планування	Короткострокові (<1 року), Середньострокові (1–5 років), Довгострокові (>5 років).	Арбітраж; венчурні раунди; концесії портів на 40 років.
Мета вкладень	Екстенсивні, інтенсивні, реконструкційні, M&A, ESG-комплаєнс.	Відновлення енергомережі; впровадження зеленого аміаку.
Профіль ризику	Агресивні (надприбуток) vs Консервативні (захист капіталу).	Distressed buyouts vs Страхування MIGA / InvITs.
Кваліфікація інвестора	Роздрібні (лімітовані), Акредитовані, Інституційні.	Reg CF (ліміт до 10% доходу) vs Sovereign Wealth Funds.
Механізм акумуляції	Прямі вкладення, Інтермедіація, Синдикація.	Створення SPV для ring-fencing; краудфандинг.
Центр прийняття рішень	Приватний інвестор, Делегований керуючий (GP), Державні органи.	Limited Partners у Private Equity; Рада економічного планування.
Стадія проєкту	Greenfield, Brownfield, Distressed.	Будівництво вітропарку; порятунок переддефолтної компанії.
Механізми гарантій	Заставні, Інституційні (страховки), Цифрові (ескроу).	Покриття ризику війни від MIGA; смарт-контракти на блокчейні.
Нові (авторські) класи	Токенизовані (RWA), Змішане фінансування (Blended Finance).	Фонд SURE (донорський капітал абсорбує перший ризик).

Джерело: власна розробка автора

Для підтвердження теоретичних викладок щодо необхідності інституційної модернізації та впровадження багатовимірної класифікації інвестицій, нами було проаналізовано сучасний стан і динаміку зростання новітніх сегментів світового ринку капіталу, зокрема токенизованих активів (RWA) та механізмів змішаного фінансування (Blended Finance).

Аналіз даних глобального ринку токенизації свідчить про експоненційне зростання інтересу інституційних інвесторів до перенесення реальних активів у блокчейн-середовище. За даними аналітичних звітів за 2025 рік, загальна капіталізація токенизованих RWA (без урахування стейблкоїнів) зросла з 5 млрд дол. США у 2022 році до 24 млрд дол. США станом на середину 2025 року[20], що становить абсолютний приріст на рівні 380%. Згідно з прогнозами провідних фінансових інститутів (зокрема Citigroup), до 2030 року обсяг цього ринку може досягти 4–5 трлн дол. США, що означатиме збільшення капіталізації у 80 разів порівняно з базовими показниками 2023 року. Boston Consulting Group (BCG) надає ще більш оптимістичні макроекономічні прогнози, оцінюючи потенціал токенизації до 2030 року на рівні 16 трлн дол. США. Дані щодо динаміки ринку RWA систематизовано у Таблиці 2.

Таблиця 2. Динаміка зростання ринку токенизованих активів (RWA) у 2022–2025 рр. та прогноз до 2030 р.

Рік	Капіталізація ринку RWA (млрд дол. США)*	Темп приросту до базового 2022 року (%)
2022	5,0	Базовий рік
2024	15,0	+200%
2025 (середина року)	24,0	+380%
2030 (прогноз Citigroup)	4 000,0 – 5 000,0	+79 900%

Джерело: складено автором за матеріалами [20]

Паралельно з цифровізацією активів, глобальний ринок змішаного фінансування (Blended Finance) також демонструє стійку тенденцію до масштабування. Цей інструмент відіграє ключову роль у залученні приватного капіталу в економіку, що розвиваються, та є критичним для програм постконфліктного відновлення. Згідно з аналітичним звітом «State of Blended Finance 2025», підготовленим організацією

Convergence, протягом 2024 року було укладено 123 угоди змішаного фінансування на загальну суму 18 млрд дол. США [21]. Цей показник значно перевищив середні значення попередніх чотирьох років, а медіанний розмір угоди зріс до 65 млн дол. США. Відзначається також посилення ролі інституційних інвесторів та комерційних банків, які випередили багатосторонні банки розвитку (MDBs) за обсягами розгорнутого приватного капіталу.

Аналогічні тенденції фіксуються в офіційній статистиці Групи Світового банку. За даними Міжнародної фінансової корпорації (IFC), обсяг мобілізованого приватного капіталу у 2026 фінансовому році (FY26) сягнув історичного максимуму у 73,6 млрд дол. США [22], продемонструвавши приріст на 63% порівняно з 2025 фінансовим роком. Систематизовані дані щодо обсягів залучення капіталу наведено у Таблиці 3.

Таблиця 3. Обсяги мобілізованого капіталу через механізми змішаного фінансування (2023–2026 pp.)

Період	Показник	Обсяг фінансування (млрд дол. США)	Організація / Джерело
2023	Приватний капітал, мобілізований MDBs у країнах із середнім та низьким доходом	87,9	World Bank / MDBs
2024	Загальний обсяг нових угод змішаного фінансування (123 транзакції)	18,0	Convergence
2026 (FY)	Мобілізований приватний капітал у рамках структур IFC	73,6	IFC (World Bank Group)

Джерело: складено автором за матеріалами [21, 22]

Розподіл критеріїв за ступенем важливості та ієрархією їх розгляду дозволяє чітко структуриювати процес інвестування. Послідовність етапів і пріоритетність параметрів (відображені на Рисунку 1 та Рисунку 2) суттєво відрізняються залежно від інвестиційного профілю.



Рисунок 1. Ланцюжок прийняття рішень для консервативного підходу

Джерело: власна розробка автора

Обґрунтування необхідності паралельного аналізу прийняття алгоритмічних рішень як для консервативного, так і для агресивного підходів зумовлене дихотомічною природою сучасного глобального ринку капіталу. В умовах макроекономічної турбулентності та масштабної цифровізації ізольовані однофакторні моделі управління активами втрачають свою репрезентативність та прогностичну цінність. Зазначені два профілі репрезентують полярні граничні оптимуми співвідношення ризику та очікуваної доходності, формуючи необхідний методологічний базис для конструювання будь-яких проміжних гібридних стратегій (зокрема, структур змішаного фінансування). Аналіз виключно одного типу інвестиційної поведінки неминує призводити до аналітичного викривлення та фрагментарної оцінки фінансового середовища. Консервативні моделі є фундаментальними для інституційного хеджування, юридичної ізоляції ризиків та забезпечення збереження вартості активів у фазах економічної рецесії. Натомість агресивні стратегії виступають ключовими каталізаторами венчурного масштабування, технологічних проривів та глибокої реструктуризації проблемних активів у періоди ринкової експансії. Отже, виключно комплексний розгляд обох парадигм дозволяє розробити стійку алгоритмічну архітектуру портфеля, здатну адаптивно балансувати між жорстким імперативом захисту капіталу та стратегічною метою максимізації норми доходності.

Ієрархія та ланцюжок прийняття рішень для консервативного підходу.

Пріоритет консервативного інвестора спрямований на збереженість капіталу, мінімізацію ризиків дефолту та прогнозованість грошових потоків.

Доцільність та необхідність застосування агресивного підходу в інвестуванні зумовлені потребою забезпечення випереджального приросту капіталу в умовах динамічних ринкових трансформацій, коли традиційні низькоризикові інструменти не здатні компенсувати інфляційні втрати чи забезпечити технологічну модернізацію економіки. Венчурне фінансування, інвестиції в проблемні активи (Distressed-to-control) та високодохідні спекулятивні стратегії виступають ключовими каталізаторами ринкових інновацій і структурної перебудови господарських систем.

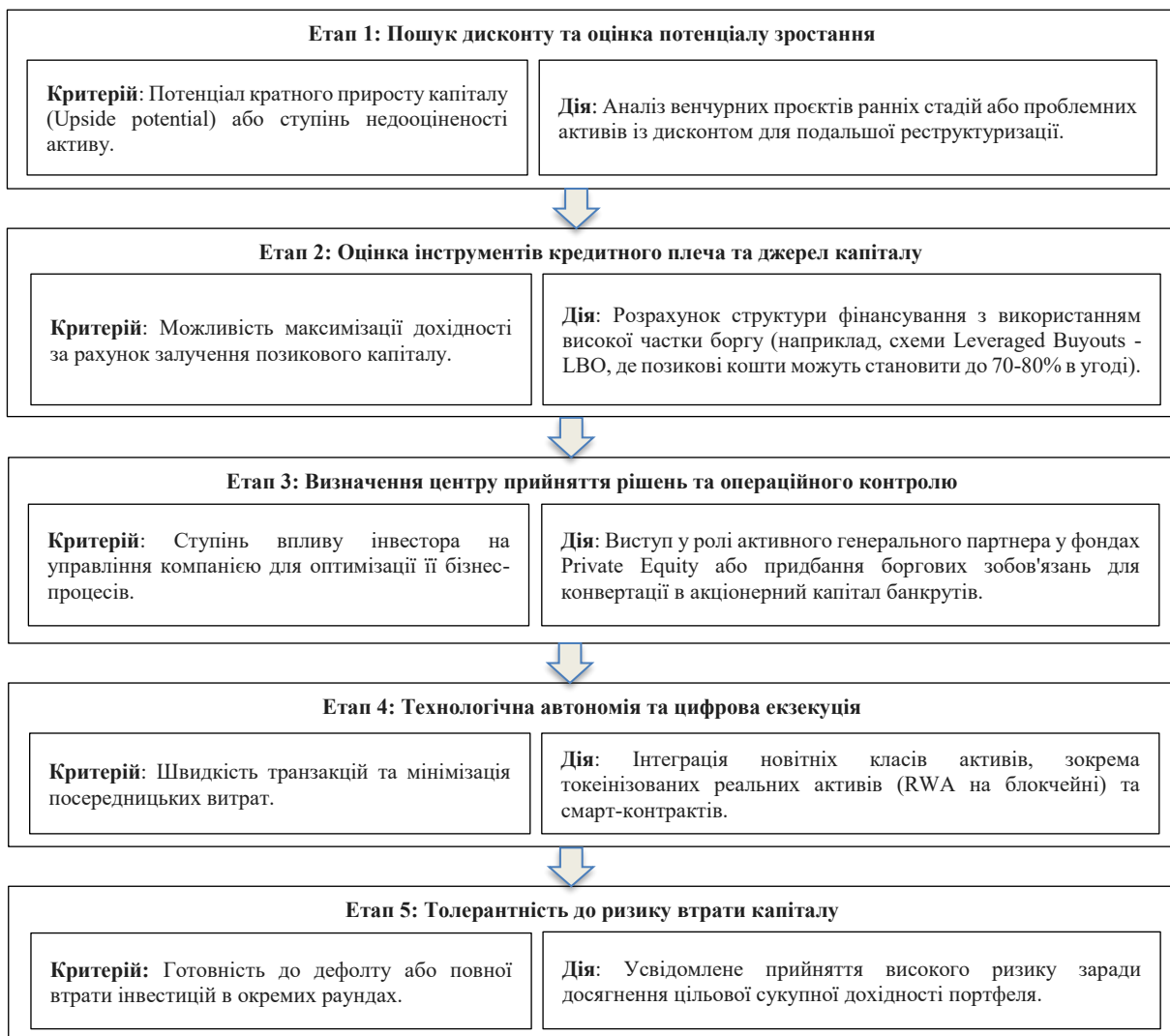


Рисунок 2. Ланцюжок прийняття рішень для агресивного підходу

Джерело: власна розробка автора

Водночас реалізація цього підходу вимагає від інвестора повного та критичного усвідомлення всієї повноти фінансових ризиків, включно з імовірністю повної втрати інвестицій на окремих раундах, високою волатильністю активів та глибокою залежністю від операційного контролю. Усвідомлена толерантність до ризику тут є не деструктивним чинником, а необхідною платою за премію за ризик, яка в межах портфельного управління компенсується досягненням цільової сукупної дохідності.

Пріоритет агресивного інвестора спрямований на максимізацію внутрішньої норми дохідності (IRR), пошук надприбутків, венчурне зростання або отримання операційного контролю над кризовими активами. Ієрархія та ланцюжок прийняття рішень для агресивного підходу.

Практична реалізація розглянутих підходів найбільш системно простежується на прикладах макроекономічного відновлення країн у післявоєнний період.

— Федеративна Республіка Німеччина (Інституційна інженерія Плану Маршалла)

Фундаментом відновлення ФРН стала не просто монетарна допомога, а специфічна архітектура управління капіталом. Американська допомога надавалася у вигляді сировини та обладнання, які німецькі підприємства викупали за національну валюту. Ці кошти не вилучалися з економіки, а акумулювалися в так званих «контрапарт-фондах» (counterpart funds) під егідою державного банку KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) [23]. KfW використовував цей капітал для надання револьверних довгострокових кредитів у критичні сектори: вугледобуток, металургію та інфраструктуру. Обов'язковою умовою інвестування була жорстка макроекономічна кондиціональність — проведення ринкових реформ Л. Ерхарда та стабілізація валюти.

— Республіка Корея (Експортно-орієнтований дирижизм)

Після війни 1950–1953 років Південна Корея зіткнулася з тотальним дефіцитом капіталу. Ключовим кроком стало створення Ради економічного планування (ЕРВ), яка монополізувала розподіл як іноземної допомоги, так і внутрішніх кредитів. Держава зробила ставку на формування великих сімейних конгломератів (чеболів) [24]. Інвестиції надавалися на неконкурентних, пільгових умовах, проте супроводжувалися суворими експортними нормативами (КРІ). Невиконання планів з експорту призводило до негайного припинення фінансування.

— Держава Ізраїль (Програма Yozma та венчурне стимулювання)

Ізраїльська модель відновлювального зростання у 1990-х роках базувалася на абсорбції потужного людського капіталу (репатріантів-інженерів). Для комерціалізації їхніх розробок уряд впровадив програму Yozma, створивши 10 гібридних фондів змішаного фінансування [25]. Держава забезпечила «поглинання першого ризику» (first-loss protection): приватні іноземні інвестори отримали опціон на викуп державної частки за номіналом у разі успіху фонду. Зазначений механізм забезпечив стрімке зростання прямих іноземних інвестицій у наукоємні галузі.

— Китайська Народна Республіка (Інвестиційний суперцикл та СЕЗ)

Китай продемонстрував безпрецедентні темпи розвитку завдяки моделі державного капіталізму та інфраструктурного дирижизму. У 1980-х роках уряд створив Спеціальні економічні зони (наприклад, Шеньчжень) на узбережжі, які стали інституційними лабораторіями для тестування ринкових механізмів, захисту приватної власності та залучення ПІІ (насамперед від китайської діаспори) [26]. Величезні внутрішні заощадження населення через державні банки централізовано перенаправлялися у масштабне будівництво логістичної інфраструктури, що знизило транзакційні витрати для експортного бізнесу. Порівняємо моделі відновлення в таблиці 4.

Таблиця 4. Порівняльний аналіз моделей макроінвестиційного відновлення та зростання

Критерій порівняння	ФРН (Після 1945 р.)	Південна Корея (Після 1953 р.)	Ізраїль (з 1990-х рр.)	КНР (з 1980-х рр.)
Основне джерело капіталу	Програма ERP (США) + револьверні фонди.	Іноземні позики + примусові заощадження.	Державний якрийний капітал + іноземні VC-фонди.	Внутрішні держ. заощадження + ПІІ.
Інституційний оператор	Банк розвитку KfW.	Рада економічного планування (ЕРВ).	Державна програма Yozma.	Державні банки + адміністрації СЕЗ.
Головний реципієнт інвестицій	Базові галузі (вугілля, сталь, енергетика).	Великі конгломерати (чеболі), важка промисловість.	Венчурні стартапи, високі технології, R&D.	Експортно-орієнтовані підприємства у СЕЗ.
Механізм де-рискінгу для інвестора	Законодавчі гарантії власності, пільгові кредити.	Державні гарантії від банкрутства (за умови експорту).	Опціон викупу держ. частки приватною стороною.	Податкові канікули, пільгова оренда у СЕЗ.

Джерело: складено автором за матеріалами [23-26]

Макроекономічна роль інфраструктури та портово-промислових комплексів у процесі відновлення.

Синтез інвестиційних процесів досліджуваних країн виявляє фундаментальну закономірність: успішна ревіталізація економіки спирається на розбудову логістичних та індустріальних хабів. Це особливо простежується на прикладі Кореї та Китаю. Формування портово-промислових комплексів (ППК) виступало не просто інфраструктурним проектом, а головним макроекономічним драйвером.

Інвестиційна спроможність територіально-галузових утворень у прибережних зонах (таких як Шеньчжень у КНР або суднобудівні кластери Ульсана в Кореї) визначала загальний темп відновлення економіки [24, 26]. Портово-промислові комплекси ставали центрами тяжіння для транснаціонального капіталу, забезпечуючи інтеграцію національних ринків у глобальні ланцюги доданої вартості. Специфіка цих комплексів полягає в синергії транспортно-перевалочних вузлів та виробничих потужностей глибокої переробки, що дозволяє максимізувати валютну виручку, критично необхідну для обслуговування післявоєнних зовнішніх боргів.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Проведене дослідження доводить, що сучасна концепція інвестицій потребує не лише теоретичного переосмислення, але й практичної актуалізації класифікаційного апарату. Результати ретроспективного аналізу свідчать, що ключовою перешкодою для руху капіталу залишається брак інституційної довіри. Усунення цього бар'єра вимагає інноваційних рішень: критичною необхідністю стає впровадження цифрової архітектури верифікації на базі смарт-контрактів та блокчейн-ескроу, де вивільнення траншів відбувається автоматично після досягнення KPI (milestone-based). Повноцінна архітектура вимагає створення інтегрованого Індексу довіри (Trust Index). Симбіоз міжнародного політичного страхування, юридичної ізоляції через SPV та алгоритмічної верифікації здатен стати технологічним еквівалентом «Плану Маршалла» XXI століття.

Водночас, актуалізована багатовимірна класифікація та розроблені алгоритмічні моделі прийняття рішень дозволяють ефективно структурувати цей процес, забезпечуючи чіткі інструкції для консервативного та агресивного профілів. Наведені емпіричні дані беззаперечно підтверджують гіпотезу щодо високої ефективності та масштабованості новітніх інструментів залучення інвестицій. Стрімке зростання ринку RWA (на 380% з 2022 по 2025 роки) та збільшення обсягів змішаного фінансування свідчать про готовність приватного інституційного капіталу брати на себе ризики за умов наявності адекватних архітектурних механізмів де-рискінгу та цифрової прозорості. Це підкреслює практичну значущість запропонованої в нашому дослідженні розширеної багатовимірної класифікації інвестицій. Інтеграція алгоритмічної токенизації реальних активів (RWA) та інструментів «поглинання першого ризику» (Blended Finance) виступає не просто теоретичною абстракцією, а фундаментальною макроекономічною тенденцією. Саме ці механізми, керовані продуманою стратегією прийняття рішень, здатні нівелювати дефіцит інституційної довіри та стати технологічним і фінансовим драйвером масштабних програм післявоєнного відновлення економіки.

Abstract

This article examines the evolution and contemporary conceptual interpretation of the term "investment" based on an interdisciplinary approach that integrates etymological, macroeconomic, and legal analyses. Against the backdrop of the global digitization of financial markets and institutional transformations, an expanded multidimensional classification of investment activities is proposed. This classification is supplemented by the author's approach, which involves segmenting assets by their level of tokenization (in particular, the integration of Real World Assets – RWA) and the implementation of blended finance mechanisms to optimize capital-raising processes.

Particular attention has been paid to formalizing the stages of the investment process by developing algorithmic models for selecting a strategy based on the investor's risk tolerance. Detailed decision-making chains have been developed for conservative and aggressive investment profiles, which systematically account for the need for institutional guarantees, legal isolation of assets, and technological autonomy of transactions. The critical need to implement a digital architecture of institutional trust based on smart contracts has been substantiated, with the aim of minimizing risks and overcoming barriers to capital flows in conditions of macroeconomic instability.

Based on a comparative analysis of historical models of postwar economic recovery (using the examples of West Germany, South Korea, Israel, and China), the macroeconomic significance of infrastructure projects – in particular, the development of port-industrial complexes – has been demonstrated. The effectiveness of the latest financial instruments has been empirically confirmed, as evidenced by the exponential growth of the global market for tokenized assets and the increase in the volume of capital mobilized through blended finance mechanisms. It is concluded that the symbiosis of digital verification, international risk insurance, and algorithmic strategies is a fundamental driver for ensuring sustainable economic growth and implementing large-scale reconstruction programs.

References:

1. Hassett, K. A. (n.d.). Investment. The Library of Economics and Liberty. <https://www.econlib.org/library/Enc/Investment.html>
2. Ferreira de Araujo, R. (2025). The capitalist economy as a monetary production economy: Marx, Keynes, and the Post-Keynesians. Journal of Post Keynesian Economics. <https://doi.org/10.1080/01603477.2025.2582144>

3. Brouwer, M. (2002). Weber, Schumpeter and Knight on entrepreneurship and economic development. *Journal of Evolutionary Economics*, 12, 83–105. https://www.researchgate.net/publication/246925265_Weber_Schumpeter_and_Knight_on_entrepreneurship_and_economic_development
4. Nguyen, [initials and coauthors to be verified]. (2022). The crowding-out effect of public debt on private investment in developing economies and the role of institutional quality. *Seoul Journal of Economics*. <https://sje.ac.kr/xml/34772/34772.pdf>
5. Vonyó, T. (2008). Post-war reconstruction and the Golden Age of economic growth. *European Review of Economic History*, 12(2), 221–241. <https://bit.ly/3TUhl2s>
6. Online Etymology Dictionary. (n.d.). Invest: Etymology, origin & meaning. <https://www.etymonline.com/word/invest>
7. Etymology Explorer. (n.d.). Investire: Etymology, origin & word history. <https://etymologyexplorer.com/word/Medieval%20Latin/investire>
8. Legal Information Institute. (n.d.). Invest. Cornell Law School. <https://www.law.cornell.edu/wex/invest>
9. Merriam-Webster. (n.d.). The history of "invest". <https://www.merriam-webster.com/wordplay/invest-word-history>
10. Lumen Learning. (n.d.). Crowding out revisited. <https://courses.lumenlearning.com/suny-hccc-macroeconomics/chapter/crowding-out-physical-capital-investment/>
11. Corporate Finance Institute. (n.d.). How leveraged buyouts work. <https://podcast.corporatefinanceinstitute.com/188>
12. World Bank. (2024). 2024 Trust Fund Annual Report. https://tfar.worldbank.org/assets/images/tf_report/pdf/WBG-Trust-Fund-report.pdf
13. Intent. (2026). The state has turned Odesa region ports into companies. <https://intent.press/en/news/economy/2026/the-state-has-turned-odesa-region-ports-into-companies/>
14. Intent. (2026). A memorandum on an energy hub was signed in the Odesa region. <https://intent.press/en/news/economy/2026/a-community-in-the-odesa-region-signed-a-memorandum-on-the-creation-of-an-energy-hub/>
15. Wall Street Prep. (n.d.). Distressed buyout primer: Private equity strategies. <https://www.wallstreetprep.com/knowledge/distressed-buyouts-primer-private-equity-strategies/>
16. Public-Private Partnership Resource Center. (n.d.). Infrastructure investment trusts (InvITs). World Bank. <https://ppp.worldbank.org/infrastructure-investment-trusts-invits>
17. Birgo. (n.d.). SEC regulations: What do Reg A and Reg D mean? <https://www.birgo.com/blog/sec-regulations-what-do-reg-a-and-reg-d-mean>
18. Inlex Partners. (n.d.). Special purpose vehicle (SPV): Complete guide. <https://inlex-partners.com/blog/special-purpose-vehicles-spv/>
19. Focus Namirial. (n.d.). Smart contracts: What they are. <https://focus.namirial.com/en/smart-contracts/>
20. Pointsville. (2025). Global RWA tokenization industry: Market analysis and forecast. <https://www.pointsville.com/global-rwa-tokenization-industry-market-analysis-and-forecast/>
21. Global Alliance of Impact Lawyers. (2025). Convergence report: State of blended finance. <https://gailnet.org/convergence-report-state-of-blended-finance/>
22. International Finance Corporation. (2026). Mobilizing private capital. <https://www.ifc.org/en/what-we-do/sector-expertise/mobilizing-private-capital>
23. Marshall Foundation. (1997). Marshall Plan 1947–1997: A German view. https://www.marshallfoundation.org/wp-content/uploads/2014/05/Marshall_Plan_1947-1997_A_German_View.pdf
24. Witt, M. A. (2013). South Korea: Plutocratic state-led capitalism reconfiguring (INSEAD Working Paper No. 2013/50). INSEAD. <https://sites.insead.edu/facultyresearch/research/doc.cfm?did=50532>
25. Avnimelech, G., & Teubal, M. (2004). What can we learn from Israel's targeting of venture capital? Samuel Neaman Institute. <https://neaman.org.il/wp-content/uploads/2024/02/ste-25.pdf>
26. Zeng, D. Z. (2011). China's special economic zones and industrial clusters: Success and challenges. Lincoln Institute of Land Policy. https://www.lincolnst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/2261_1600_Zeng_WP13DZ1.pdf

Посилання на статтю:

Калінін А.В. Трансформація інвестиційних стратегій: багатовимірна класифікація та алгоритмічні моделі в умовах цифровізації / А.В. Калінін // *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. – 2026. – № 2 (36). – С. 148-155. – Режим доступу: <https://ejop.economics.net.ua/ejopu/2026/No2/148.pdf>. <https://doi.org/10.15276/EJ.02.2026.16>. <https://zenodo.org/records/23327464>.

Reference a Journal Article:

Kalinin A.V. Transformation of Investment Strategies: Multidimensional Classification and Algorithmic Models in the Context of Digitalization / A.V. Kalinin // *Economic journal Odessa polytechnic university*. – 2026. – № 2 (36). – P. 148-155. – Retrieved from: <https://ejop.economics.net.ua/ejopu/2026/No2/148.pdf>. <https://doi.org/10.15276/EJ.02.2026.16>. <https://zenodo.org/records/23327464>.



This is an open access journal and all published articles are licensed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0)