

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2026. № 3.
ISSN 2307-2105



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.3.46>

УДК 330.322:338.43:355.018

Н. В. Поліщук,

д. е. н., професор, Донецький національний університет імені Василя Стуса

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8037-0471>

Я. А. Попадюк,

аспірант, Донецький національний університет імені Василя Стуса

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3987-8116>

**МОДЕЛЬ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО МЕХАНІЗМУ
РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В
УМОВАХ ПОСТКОНФЛІКТНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ**

N. Polishchuk,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Vasyl Stus Donetsk National University

Y. Popadiuk,

Postgraduate student, Vasyl Stus Donetsk National University

**MODEL OF ACTIVIZATION OF THE INVESTMENT MECHANISM FOR
THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE
CONDITIONS OF POST-CONFLICT ECONOMIC RECONSTRUCTION**

У статті запропоновано модель активізації інвестиційного механізму розвитку сільськогосподарських підприємств у постконфліктних умовах відновлення економіки країни. Визначено, що ефективність механізму залежить від збалансованого поєднання джерел фінансування, інструментів активізації, інституційних умов та системи управління ризиками. Запропоновано авторську модель інтегрального показника ефективності інвестицій IAEI, яка інтегрує класичні фінансові показники оцінки інвестицій (ROI, NPV, IRR, PP), що враховує галузеві ризики. Обґрунтовано доцільність сценарного моделювання як інструменту підвищення якості управлінських рішень і забезпечення стійкості інвестиційних проєктів. Доведено, що поєднання фінансових і ризикових компонентів створює передумови для більш обґрунтованого відбору проєктів у період відновлення. Результати дослідження можуть бути використані для активізації інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств та прискорення їх відновлення і модернізації.

The article proposes a model for activating the investment mechanism for the development of agricultural enterprises in the post-conflict conditions of the country's economic recovery. It is shown that the mechanism's effectiveness depends on a balanced combination of funding sources, activation instruments, institutional conditions, and risk management tools. The study proposes an author's model that integrates classical financial indicators of investment efficiency (ROI, NPV, IRR, PP) with the integrated agricultural efficiency index IAEI, which accounts for sector-specific risks. The rationale for scenario modeling is emphasized as a tool to improve the quality of managerial decisions and to ensure project resilience under uncertainty. The paper highlights that combining financial and risk components creates prerequisites for more grounded project selection during recovery and modernization. The model links sources of capital, financial and innovative instruments, institutional arrangements, and organizational-economic incentives into a coherent system, enabling the

transformation of resources into tangible investment outcomes. Special attention is paid to the role of public-private partnership, agricultural cooperation, tax incentives, credit guarantees, insurance, and de-risking mechanisms that lower the cost of capital and expand access to long-term finance. It is argued that innovation-oriented instruments such as venture capital, crowdfunding, and AgTech financing are crucial for small and medium enterprises and for projects with high value added, while green and ESG-linked bonds can mobilize resources for large agribusinesses. The proposed framework supports monitoring through KPI-based assessment, aligns with international financial metrics, and provides methodological compatibility with management accounting systems. Scenario analysis (optimistic, baseline, pessimistic) is used to evaluate financial outcomes and stress-test project stability under price volatility, yield variability, climate shocks, and logistical constraints. The IAEI index incorporates risk factors through a risk adjustment index based on yield variation, market price volatility, and agroclimatic uncertainty, allowing integrated evaluation of profitability and stability. The findings can be applied to increase investment attractiveness, strengthen financial resilience, improve competitiveness, and generate socio-economic effects such as employment, productivity growth, innovation diffusion, and environmental improvements. The results contribute to policy design and enterprise-level decision making aimed at accelerating reconstruction and modernization of the agricultural sector.

Ключові слова: *інвестиційний механізм; активізація; джерела фінансування; інструменти; ризики; постконфліктне відновлення; сільськогосподарські підприємства.*

Keywords: *investment mechanism; activation; funding sources; instruments; risks; post-conflict recovery; agricultural enterprises.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. *Постконфліктне*

відновлення України відзначається значними втратами виробничих потужностей, інфраструктури та людського капіталу, що особливо відчутно для галузі сільського господарства як бази продовольчої безпеки та експортного потенціалу. У цих умовах зростає потреба у формуванні дієвого інвестиційного механізму, здатного забезпечити швидке залучення ресурсів, їх раціональний розподіл і трансформацію в модернізацію виробництва. Водночас, традиційні підходи до фінансування та оцінювання інвестицій недостатньо враховують галузеві ризики, волатильність ринків, сезонність і кліматичні чинники, що знижує результативність інвестиційних рішень, тому проблема побудови адаптивної системи активізації інвестицій із чіткими інструментами, механізмами дерискінгу та критеріями ефективності має не лише теоретичне, а й практичне значення для підприємств, державних органів та інвесторів. Її розв'язання пов'язане з вирішенням завдань відновлення виробничого потенціалу, підвищення конкурентоспроможності, забезпечення сталого розвитку сільських територій і формування умов для довгострокових інвестицій у післявоєнний період.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження інвестиційних аспектів розвитку сільськогосподарських підприємств присвітили такі науковці та економісти, зокрема, О. Малярчук [1] обґрунтовує фінансово-кредитні механізми забезпечення інвестиційного розвитку, А. Гуменюк [2] акцентує увагу на механізмах залучення прямих іноземних інвестицій в умовах воєнних ризиків.

Підходи до підвищення ефективності інвестиційної діяльності господарюючого суб'єкта в умовах сучасних викликів обґрунтовано Н. В. Поліщук та О. В. Сидоренко [7].

У контексті повоєнного відновлення актуалізуються дослідження щодо стійкості сільськогосподарських підприємств, сценарного моделювання та інтегральних індикаторів, здатних поєднати фінансові результати з галузевими ризиками. Питання моделей післявоєнного відновлення економіки досліджують М. В. Пишний, О. А. Олійник і Р. А. Вишневський

[8], механізми управління ризиками в аграрній сфері – Є. Гриб [9], а фінансові механізми підтримки інноваційно-інвестиційного розвитку – О. Романюк [10]. Разом з тим, питання побудови цілісної моделі інвестиційного механізму, адаптованої до умов постконфліктного відновлення, залишається дискусійним і потребує подальшого дослідження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних підходів і розроблення моделі активізації інвестиційного механізму розвитку сільськогосподарських підприємств в умовах постконфліктного відновлення економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інвестиційний механізм розвитку підприємств доцільно розглядати як комплексну систему заходів, інструментів та методів, спрямованих на стимулювання та підтримку інноваційної діяльності та інвестиційних процесів на підприємствах або в економіці в цілому. Цей механізм має бути гнучким та адаптивним до змін у зовнішньому середовищі, особливо в контексті повоєнного відновлення економіки України. Ефективна реалізація інвестиційного механізму дозволить створити сприятливі умови для інноваційного розвитку та залучення інвестицій, що є критично важливим для відбудови та модернізації економіки країни.

Формування інвестиційного механізму на підприємстві традиційно розглядається як важлива умова його ефективного розвитку, однак сам факт наявності такої системи ще не гарантує досягнення позитивних результатів.

Активізація інвестиційного механізму передбачає задіяння повного спектра джерел фінансування та їх збалансоване поєднання з урахуванням вартості капіталу, ризиків і стратегічних пріоритетів представлених на рис. 1.

Активізація інвестиційного механізму вимагає також застосування конкретних інструментів (рис. 2), які забезпечують притік капіталу, розподіл ризиків та трансформацію фінансових ресурсів. Під інструментами активізації розуміємо сукупність фінансових, інноваційних, інституційних та організаційно-економічних засобів, які повинні працювати як єдина система:

залучати різні джерела фінансування, знижувати витрати на капітал, підвищувати привабливість проєктів та забезпечувати системний моніторинг результатів.

Джерела фінансування	Власні кошти (прибуток, амортизація)	Використовувати для базових інвестицій, що потребують мінімального ризику
	Залучені ресурси (кредити, лізинг, облігації)	Ефективність залежить від оптимальної структури боргу та системи ризик- менеджменту
	Іноземні інвестиції та міжнародні програми	Потребують прозорості звітності, партнерських відносин і готовності до інтеграції з міжнародними стандартами
	Державна підтримка (субсидії, податкові пільги)	Має сенс у поєднанні з власними та зовнішніми ресурсами

Рис. 1. Джерела фінансування інвестиційного механізму та умови їх ефективного використання

Джерело: розроблено автором [5].

Класичні фінансові інструменти залишаються базовою основою модернізації сільськогосподарських підприємств. Акціонерний капітал і облігації забезпечують мобілізацію середньо- та довгострокових ресурсів, тоді як банківські кредити дозволяють оперативно фінансувати капітальні та оборотні потреби. Деривативи виконують функцію хеджування цінових, валютних і відсоткових ризиків, що є критично важливим для сільськогосподарської галузі з огляду на його сезонність і високу волатильність [9].

Для великих агрохолдингів перспективним джерелом довгострокового фінансування виступає випуск локальних і міжнародних облігацій, зокрема «зелених», орієнтованих на ESG-критерії. Розміщення частки в бізнесі забезпечує швидке залучення капіталу та відкриває можливості стратегічного партнерства.

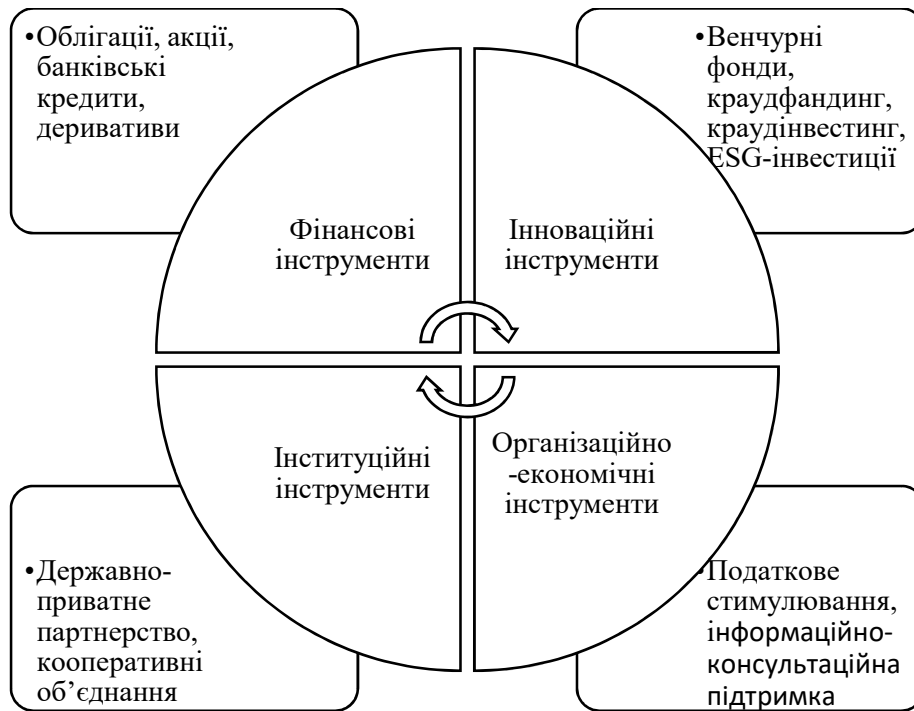


Рис. 2. Інструменти активізації інвестиційного механізму

Джерело: розроблено автором.

Інноваційні джерела фінансування (венчурний капітал, краудфандинг, альтернативні фінанси) відіграють зростаючу роль у підтримці AgTech-проектів, цифровізації та біотехнологій. Вони особливо актуальні для малого та середнього бізнесу, стартапів і проектів із високою доданою вартістю. Розвиток венчурної екосистеми потребує державного стимулювання через механізми співінвестування та фонд фондів [4].

Інституційні механізми формують середовище ефективного використання капіталу. Державно-приватне партнерство сприяє реалізації інфраструктурних проєктів, тоді як аграрна кооперація підвищує переговорну силу малих виробників і розширює їх доступ до фінансування та технологій. Організаційно-економічні інструменти – податкові стимули, кредитні гарантії, страхування ризиків, інформаційна підтримка – підвищують інвестиційну привабливість сектору та потребують оцінювання ефективності через систему КРІ.

Наступним етапом є моделювання інвестиційного механізму підприємств як ключовий інструмент для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері інвестиційної діяльності. Воно базується на

використанні економіко-статистичних методів, які дозволяють прогнозувати очікувані результати, оцінювати ризики та визначати ефективність різних сценаріїв реалізації інвестиційних проєктів.

У сучасних умовах функціонування сільськогосподарських підприємств традиційні показники ефективності інвестицій – ROI, NPV, IRR та PP – забезпечують лише часткове відображення реальної результативності проєктів, оскільки не враховують специфічні ризики сезонності, волатильності цін, нестабільності врожайності та інших галузевих факторів. Для підвищення точності економіко-статистичного аналізу доцільним є розроблення інтегральних метрик, що поєднують фінансові та ризикові параметри діяльності підприємств [9].

У межах дослідження пропонуємо інтегральний показник – інтегральний індекс ефективності інвестицій IAEI (Integrated Agricultural Efficiency Index). На відміну від наявних фінансових показників, IAEI враховує не лише прибутковість та тривалість окупності інвестицій, але й галузеві ризики, притаманні сільськогосподарському виробництву.

$$IAEI = \alpha * ROI_{kor} + \beta * \frac{NPV}{I_0} + \gamma * \frac{IRR}{r} - \sigma * RAI \quad (1),$$

де ROI_{kor} – ROI, скоригований на часову вартість грошей (дисконтований ROI);

NPV / I_0 – відносний приріст капіталу;

IRR / r – співвідношення внутрішньої норми прибутковості до вартості капіталу;

RAI (Risk Adjustment Index) – індекс аграрного ризику;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – вагові коефіцієнти, що визначаються експертним методом або методом аналізу ієрархій.

$$RAI = \omega_1 * CV_{врож} + \omega_2 * CV_{цін} + \omega_3 * K_{погод} \quad (2),$$

де $CV_{(врож)}$ — коефіцієнт варіації врожайності;

$CV_{(цін)}$ — коефіцієнт волатильності ринкових цін;

$K_{(погод)}$ — показник природно-кліматичного ризику;

w_1, w_2, w_3 — ваги ризикових факторів.

Інтерпретація показника:

1. $IAEI > 1$ – інвестиційний проєкт високоефективний та стійкий до галузевих ризиків.
2. $IAEI \approx 1$ – проєкт є прийнятним за умови контролю ризиків.
3. $IAEI < 1$ – ризикове навантаження переважає над ефективністю, інвестиції недоцільні.

Актуальність показника $IAEI$ полягає у формуванні інтегрального індексу, що об'єднує чотири ключові фінансові індикатори та доповнений окремою складовою аграрного ризику, відсутньою у традиційних методиках. Індекс адаптований до специфіки аграрного виробництва та може використовуватися для моделювання, порівняння інвестиційних альтернатив і оптимізації портфеля. Його структура базується на міжнародно визнаних фінансових метриках, що забезпечує методичну сумісність із системами управлінського обліку.

Додатково до базових методів розрахунку ефективності інвестиційного механізму, сучасне управління інвестиційними процесами передбачає застосування сценарного моделювання (рис. 3), що дозволяє оцінити не лише фінансовий результат проєкту, а й його стійкість до різних економічних умов, підвищити точність прогнозів та ефективність управлінських рішень.

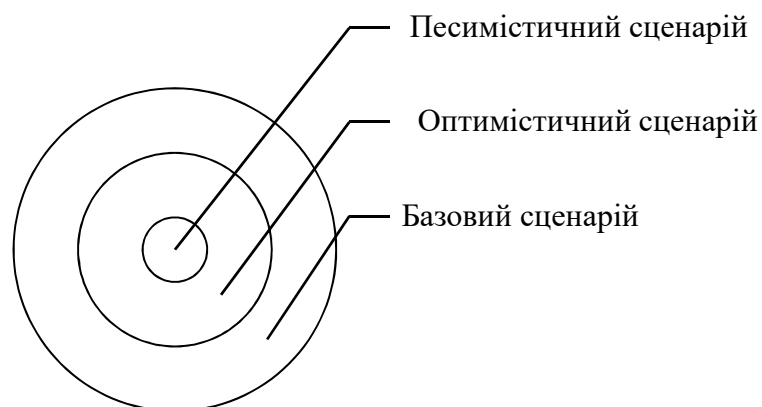


Рис. 3. Складові сценарного моделювання

Джерело: розроблено на основі [8].

Оптимістичний сценарій для сільськогосподарського підприємства передбачає сприятливу ринкову кон'юнктуру, високий попит на продукцію, стабільні ціни та зниження витрат, що дозволяє оцінити максимальний рівень прибутковості інвестицій.

Песимістичний сценарій враховує падіння цін на сільськогосподарську продукцію, зростання витрат, несприятливі погодні умови чи логістичні обмеження та дає змогу виявити ризики і сформувати заходи їх мінімізації.

Базовий сценарій відображає найбільш імовірний розвиток подій з урахуванням середніх галузевих тенденцій і дозволяє об'єктивно оцінити фінансову стійкість та доцільність інвестиційного проєкту.

Сучасне моделювання інвестиційного механізму не обмежується виключно фінансовими показниками. Все більшого значення набуває комплексна оцінка, яка враховує соціально-економічні критерії. До таких критеріїв відносяться: створення нових робочих місць; підвищення продуктивності праці; впровадження інновацій; екологічний ефект; підвищення іміджу та конкурентоспроможності підприємства.

Сценарне моделювання інвестицій у сільськогосподарську галузь дозволяє не лише прорахувати фінансові та соціально-економічні наслідки проєктів за різних умов розвитку подій, але й виявити найбільш критичні фактори невизначеності. Саме на цьому етапі особливого значення набуває оцінка ризиків (рис. 4), адже від рівня їх ідентифікації та контролю безпосередньо залежить ефективність інвестиційного механізму підприємства. Ігнорування ризиків призводить до зниження прибутковості, погіршення фінансової стабільності та навіть втрати конкурентних позицій на ринку. Натомість системна робота з ризиками створює передумови для сталого розвитку, зростання довіри інвесторів і підвищення привабливості підприємства [9].



Рис. 4. Основні види інвестиційних ризиків та механізми їх мінімізації

Джерело: розроблено авторами.

Отже, систематизація ключових груп інвестиційних ризиків та інструментів їх мінімізації, представлених на рисунку 4, формує концептуальну основу побудови ефективного механізму управління ризиками. Їх інтегроване застосування підвищує фінансову стійкість підприємств та забезпечує збалансовану реалізацію інвестиційних проєктів в умовах невизначеності.

В умовах військового конфлікту, що супроводжується високими ризиками, руйнуванням інфраструктури, відтоком кадрів і зниженням платоспроможності, актуалізується потреба в активізації інвестиційного механізму розвитку сільськогосподарських підприємств. У зв'язку з цим пропонуємо модель активізації інвестиційного механізму сільськогосподарських підприємств в умовах постконфліктного відновлення економіки країни (рис. 5). Модель інтегрує фінансові, інноваційні, інституційні та організаційно-економічні інструменти, поєднуючи джерела фінансування, механізми управління ризиками та інструменти державної підтримки в єдину системну конструкцію [10]. Запропонована модель відображає логіку трансформації фінансових ресурсів у реальні інвестиційні результати та створює методичну основу для підвищення інвестиційної привабливості і забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських підприємств у період відновлення економіки.

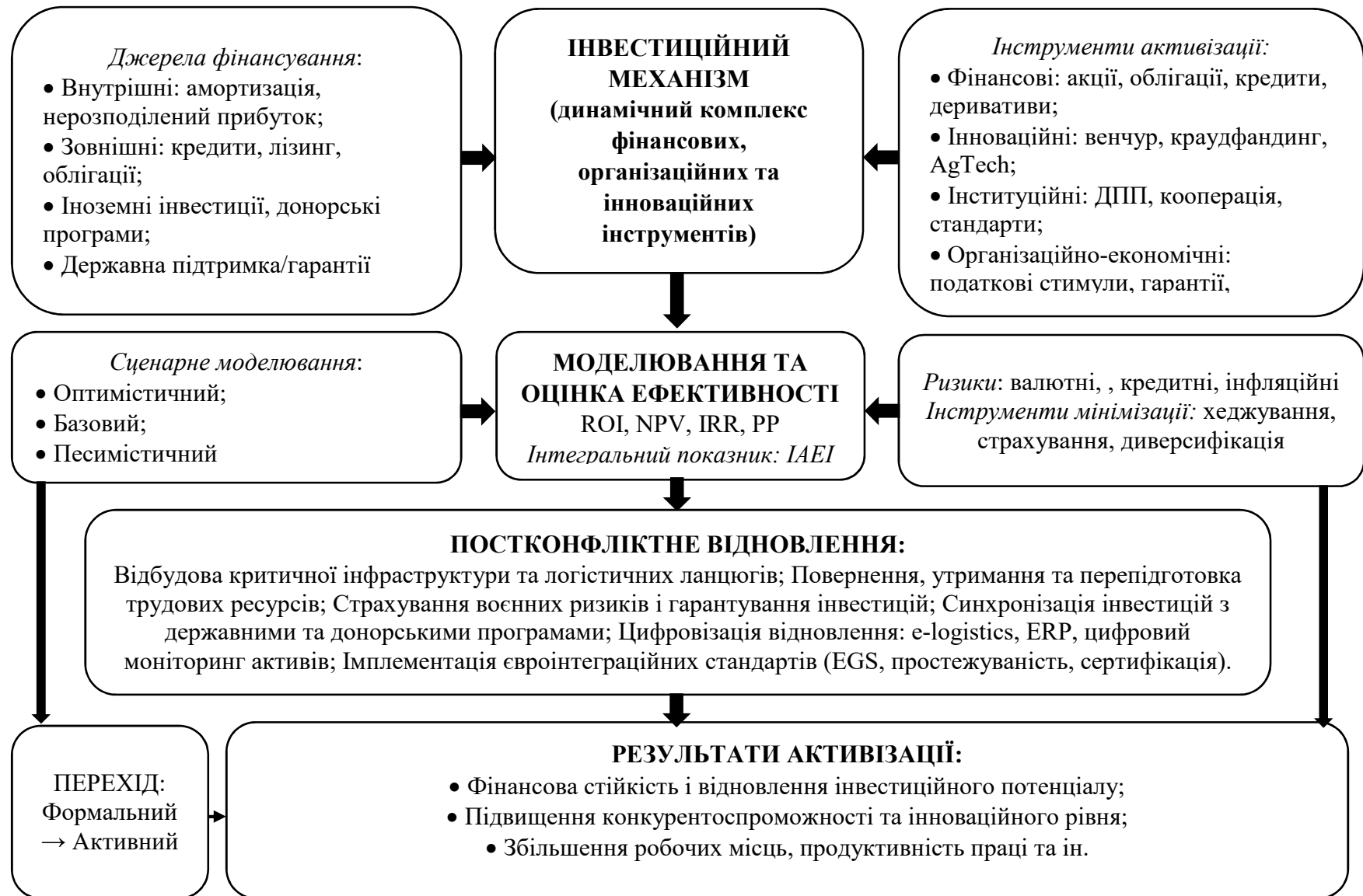


Рис. 5. Модель активізація інвестиційного механізму сільськогосподарських підприємств у період постконфліктного відновлення економіки країни

Джерело: розроблено авторами

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Інвестиційний механізм сільськогосподарських підприємств у постконфліктних умовах відновлення економіки визначається збалансованим поєднанням джерел фінансування, інструментів активізації та механізмів управління ризиками. Завдяки запропонованій моделі, яка інтегрує показники ROI, NPV, IRR, PP із ризиковою складовою через індекс ІАЕІ, забезпечується більш комплексна оцінка інвестицій та підвищується обґрунтованість відбору проєктів. Сценарне моделювання дає змогу перевірити стійкість рішень у разі цінових, кліматичних і логістичних шоків, а також зіставити альтернативи з урахуванням вартості капіталу та профілю ризику. Проведене узагальнення підтверджує, що поєднання фінансових, інституційних та інноваційних інструментів формує цілісний інвестиційний механізм, здатний прискорити модернізацію виробництва, підвищити конкурентоспроможність і забезпечити відновлення інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств. Перспективи подальших розвідок у даному напрямі пов'язані з емпіричною перевіркою запропонованої моделі на масиві даних сільськогосподарських підприємств різних типів, уточненням вагових коефіцієнтів індексу ІАЕІ та розробленням галузевих КРІ.

Література

1. Малярчук О. Фінансово-кредитні механізми забезпечення інвестиційного розвитку України. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-112>. Режим доступу: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4189> (дата звернення: 01.03.2026).
2. Гуменюк А. Механізми залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-42>. Режим доступу:

<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2407> (дата звернення: 01.03.2026).

3. Поліщук Н. В., Попадюк Я. А. Теоретико-методичні аспекти інвестиційного механізму підприємства. *Бізнес Інформ*. 2023. № 11. С. 161–167. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-161-167> (дата звернення: 01.03.2026).

4. Данилюк С. Інноваційно-інвестиційний розвиток агропромислового комплексу: пріоритети та механізми реалізації. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-41>. Режим доступу: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3046> (дата звернення: 01.03.2026).

5. Трусова Н. та ін. Інвестиційна політика сільськогосподарських підприємств: управлінський контекст. Сталий розвиток економіки. 2025. № 4 (55). С. 342–349. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-47>. (дата звернення: 01.03.2026).

6. Вініченко І. І., Дідур К. М., Добродзій Т. В. Інвестиції в сільське господарство як головне джерело досягнення продовольчої безпеки України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 1. С. 49–55.

7. Поліщук Н.В., Сидоренко О.В. Підвищення ефективності інвестиційної діяльності господарюючого суб'єкта в умовах сучасних викликів. *Modern Economics*. 2025. №53. С. 200–205. DOI: [10.31521/modecon.V53\(2025\)-28](https://doi.org/10.31521/modecon.V53(2025)-28) (дата звернення: 01.03.2026).

8. Пишний М. В., Олійник О. А., Вишневський Р. А. Інвестиційні моделі відновлення економіки України після війни. 2025. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14593400> (дата звернення: 01.03.2026).

9. Гриб Є. С. Механізм управління ризиками при функціонуванні підприємств аграрної сфери. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 9. С. 71–75. DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2024-9-14>.

10. Романюк О. Фінансові механізми підтримки інноваційно-інвестиційного розвитку агропромислових підприємств. *Development Service Industry Management*. 2024. № 3. С. 260–267. DOI: <https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7>.

References

1. Maliarchuk, O. (2024), “Financial and credit mechanisms for ensuring investment development of Ukraine”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 63, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4189> (Accessed 1 March 2026).

2. Humeniuk, A. (2023), “Mechanisms of attracting foreign direct investment into the economy of Ukraine under wartime conditions”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 50, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2407> (Accessed 1 March 2026).

3. Polishchuk, N.V. and Popadiuk, Ya.A. (2023), “Theoretical and methodological aspects of the investment mechanism of the enterprise”, *Biznes Inform*, vol. 11, pp. 161–167. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-161-167>.

4. Danyliuk, S. (2023), “Innovation and investment development of the agro-industrial complex: priorities and implementation mechanisms”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 56, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3046> (Accessed 1 March 2026).

5. Trusova, N. et al. (2025), “Investment policy of agricultural enterprises: managerial context”, *Stalyi rozvytok ekonomiky*, 4(55), pp. 342–349. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-47..>

6. Vinichenko, I.I., Didur, K.M. and Dobrodzii, T.V. (2024), “Investments in agriculture as the main source of achieving food security of Ukraine”, *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 1, pp. 49–55.

7. Polishchuk, N. V., Sydorenko, O. V. (2025), “Improving the efficiency of investment activity of an economic entity under modern challenges”. *Modern Economics*, (53), pp. 200–205. [https://doi.org/10.31521/modecon.V53\(2025\)-28](https://doi.org/10.31521/modecon.V53(2025)-28) (Accessed March 1, 2026).
8. Pyshnyi, M.V., Oliinyk, O.A. and Vyshnevskyi, R.A. (2025), “Investment models for the recovery of Ukraine’s economy after the war”. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14593400>.
9. Hryb, Ye.S. (2024), “Risk management mechanism in the functioning of agricultural enterprises”, *Upravlinnia zminamy ta innovatsii*, vol. 9, pp. 71–75. <https://doi.org/10.32782/CMI/2024-9-14>.
10. Romaniuk, O. (2024), “Financial mechanisms for supporting innovation and investment development of agro-industrial enterprises”, *Development Service Industry Management*, vol. 3, pp. 260–267. <https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7>.

Отримано редакцією журналу / Received: 14.03.26

Прорецензовано / Revised: 17.03.26

Схвалено до друку / Accepted: 20.03.26