

MANAGING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF AGRO-INDUSTRIAL ENTITIES: APPROACHES TO THE STUDY AND ANALYSIS OF STRUCTURAL ELEMENTS

Rostyslav Sytyk¹, Volodymyr Ieremenok², Valerii Nastopyrov³, Maksym Havrylenko⁴, Oleksii Lysov⁵

¹ PhD student, Kyiv International University, Kyiv, Ukraine

Email: sytyklawyer@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7640-8508>

² PhD student, Kyiv International University, Kyiv, Ukraine

Email: abs.v.ieremenok@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5562-5291>

³ PhD student, Kyiv International University, Kyiv, Ukraine

Email: walerkoo@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3603-401X>

⁴ PhD student, Classic Private University, Zaporizhzhia, Ukraine

Email: maksym.havrylenko52@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7528-8244>

⁵ PhD student, Classic Private University, Zaporizhzhia, Ukraine

Email: oleksii.lysov@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8383-6757>

ABSTRACT. The article assesses the management of investment attractiveness of agro-industrial entities and approaches to the study and analysis of its structural elements. The authors have made a theoretical generalization and proposed ways to solve the problem of modeling investment decisions in the current economic and political environment. The authors emphasize that a deeper approach will reveal not only the effectiveness of investment strategies, but also the internal mechanisms that facilitate or limit the implementation of these strategies. By combining aspects of decision-making methodology with the analysis of intra-organizational interactions, it is possible to obtain a more complete understanding of the investment process in the context of a particular organization. The paper emphasizes that in the agro-industrial sector of Ukraine, under the influence of the desire for integration, significant changes are taking place, which are expressed in an increase in the scale of production, an increase in the diversity of production areas, the expansion of inter-sectoral relations, accelerated use of scientific achievements, qualitative shifts in technological processes, and increased competition - significantly increasing the requirements for the quality of investment decisions and their relevance. The authors prove that the core of integration of mechanisms and instruments in the investment market is information and organizational technologies, which form the basis of the pyramid of management decisions. The organizational infrastructure of investments is becoming increasingly international and integrated. The more diverse the composition of such an infrastructure, the more fully the investment opportunities of enterprises are realized, the wider the range of investment technologies, and the greater the amount of resources involved. The model for assessing the efficiency of an investment project based on the theory of fuzzy sets developed by the authors is a way to assess the efficiency

of investment projects, which is a complement to traditional methods of analysis, but lacks some of the disadvantages inherent in the latter.

Keywords: investment decision, agency conflicts, corporate governance mechanisms, agro-industrial formations, model for assessing the efficiency of an investment project.

**УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ПРИВАБЛИВІСТЮ
АГРОПРОМИСЛОВИХ УТВОРЕНЬ: ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ТА
АНАЛІЗУ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

**Ростислав Ситик¹, Володимир Єременок², Валерій Настопиров³,
Максим Гавриленко⁴, Олексій Лисов⁵**

¹ Аспірант, Київський міжнародний університет, Київ, Україна

Email: sytyklawyer@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7640-8508>

² Аспірант, Київський міжнародний університет, Київ, Україна

Email: abs.v.ieremenok@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5562-5291>

³ Аспірант, Київський міжнародний університет, Київ, Україна

Email: walerkoo@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3603-401X>

⁴ Аспірант, Класичний приватний університет, Запоріжжя, Україна

Email: maksym.havrylenko52@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7528-8244>

⁵ Аспірант, Класичний приватний університет, Запоріжжя, Україна

Email: oleksii.lysov@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8383-6757>

РЕЗЮМЕ. У статті проведено оцінку управління інвестиційною привабливістю агропромислових утворень та підходів до вивчення та аналізу його структурних елементів. Авторами виконано теоретичне узагальнення та запропоновано шляхи розв'язання проблеми моделювання інвестиційних рішень в сучасних економіко-політичних умовах. Авторами підкреслено, що більш глибокий підхід дозволить розкрити не лише ефективність інвестиційних стратегій, а й внутрішні механізми, що сприяють або обмежують реалізацію цих стратегій. Поєднуючи аспекти методології прийняття рішень з аналізом внутрішньоорганізаційних взаємодій, можна отримати більш повний розуміння процесу інвестування в контексті конкретної організації. У роботі зроблено акцент на тому, що в агропромисловому секторі України, під впливом прагнення до інтеграції відбуваються суттєві зрушення, що виражаються в збільшенні масштабів виробництва, зростанні різноманітності виробничих сфер, розширенні міжгалузевих зв'язків, прискоренні використання наукових досягнень, якісних зрушеннях в області технологічних процесів, посиленні конкуренції – істотно підвищуються вимоги до якості розроблених інвестиційних рішень та їх актуальності. Авторами доведено, що ядром інтеграції механізмів і інструментів на інвестиційному ринку стають інформаційні та організаційні

технології, які складають основу піраміди управлінських рішень. Організаційна інфраструктура інвестицій стає все більш інтернаціональною та інтегрованою. Чим різноманітніший склад такої інфраструктури, тим повніше реалізуються інвестиційні можливості підприємств, ширше спектр інвестиційних технологій, більше обсяг залучених ресурсів. Розроблена авторами модель оцінки ефективності інвестиційного проекту на основі теорії нечітких множин являє собою спосіб оцінки ефективності інвестиційних проектів, що є доповненням до традиційних методів аналізу, але позбавлена частини недоліків, властивих останнім.

Ключові слова: інвестиційне рішення, агентські конфлікти, механізми корпоративного управління, агропромислові формування, модель оцінки ефективності інвестиційного проекту.

Постановка проблеми та її актуальність. На сьогодні більшість досліджень, присвячених питанням ухвалення та реалізації інвестиційних рішень, акцентують увагу на створенні алгоритмів та логічних послідовностях дій, спрямованих на вибір оптимальної інвестиційної альтернативи, яка відповідає стратегічним цілям організації. Процесний підхід до розробки інвестиційних рішень є найбільш поширеним наразі. Однак існує тенденція уникати аналізу аспектів, пов'язаних із визначенням ролі підсистем організації у процесі розробки інвестиційних рішень та їх взаємодії.

Ці дослідження спрямовані на вдосконалення структурованості алгоритмів і методології прийняття інвестиційних рішень, зокрема, щодо вибору оптимальних альтернатив, які найкращим чином відповідають стратегічним метам та завданням організації. Проте, при цьому залишається недостатньо уваги присвяченою визначенню ролі та взаємодії різних підсистем організації у контексті розробки інвестиційних рішень.

На даний момент є важливим звернутися до питань, пов'язаних із визначенням параметрів участі різних підсистем в інвестиційному процесі та їх взаємодії під час прийняття та реалізації рішень. Це може включати в себе вивчення впливу ключових відділень, взаємодію різних рівнів управління, а також визначення обсягу інформації та звітності між цими підсистемами.

Такий більш глибокий підхід дозволить розкрити не лише ефективність інвестиційних стратегій, а й внутрішні механізми, що сприяють або обмежують реалізацію цих стратегій. Поєднуючи аспекти методології прийняття рішень з аналізом внутрішньоорганізаційних взаємодій, можна отримати більш повний розуміння процесу інвестування в контексті конкретної організації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку інвестиційної діяльності завжди привертала увагу багатьох вчених-економістів. Наприклад, великий обсяг фундаментального економіко-теоретичного аналізу розвитку інвестиційних процесів можна знайти у працях визначених авторитетних науковців, таких як І.О. Бланка, Л. Гітман, Дж. Кейнс, В.А. Лушкін, К. Маркс, В.Л. Осецький, А.А. Пересада, С.К. Реверчук, О.М. Соколова, В.Г. Федоренко, І. Фішер, М. Фрідмен, У. Шарп та інші. Проте існують менш досліджені аспекти, такі як узгодження цілей розвитку, напрямки взаємодії, засоби перетворення, зв'язки управління і дій окремих підсистем у прийнятті та реалізації інвестиційних рішень. Ці аспекти є важливими для досягнення цілісності підходу при вирішенні складних завдань. Крім того, слід враховувати і інші передумови застосування системного підходу при розробці інвестиційних рішень, такі як вплив факторів зовнішнього середовища і основні тенденції, що відзначаються у розвитку суспільства, науки, техніки та економіки.

Цей підхід здійснюється через структурно-аналітичний підхід до управління інвестиційною привабливістю агропромислових формувань. Один із ключових аспектів досліджень у цій області – це аналіз алгоритмів та послідовностей дій, спрямованих на вибір найбільш прийнятної інвестиційної альтернативи, що сприяє досягненню стратегічних цілей організації. Проте, деякі аспекти, такі як параметри участі підсистем організації та їх взаємодія, залишаються недостатньо дослідженими.

Треба звернути увагу на узгодження цілей розвитку, визначення напрямків взаємодії та вибір засобів перетворення під час прийняття та реалізації інвестиційних рішень. Також слід враховувати вплив факторів зовнішнього середовища і тенденцій, що виникають у суспільстві, науці, техніці та економіці, оскільки це має важливе значення для розуміння комплексності інвестиційного процесу.

Детальний розгляд інституційних чинників, таких як концентрація капіталу у корпораціях, дозволяє визначити, як це впливає на стабільність та ефективність функціонування інтегрованих підприємств. Конкретно, зрозуміти, як збільшення пакету акцій у менеджерів може впливати на рівень агентських конфліктів та які механізми корпоративного управління можуть бути застосовані для їх ефективного вирішення. Розгляд цих аспектів дає змогу виявити як позитивні, так і негативні сторони концентрації капіталу у корпораціях та розвинути теорію конвергенції інтересів.

Мета полягає в теоретичному, методологічному та методичному обґрунтуванні створення моделі для оцінки ефективності інвестиційного проекту, базованої на принципах теорії нечітких множин.

Виклад основного матеріалу дослідження. Створення сприятливого інвестиційного середовища, ефективної інфраструктури для інвестицій, законодавчого забезпечення інвестиційних процесів та управління інвестиційними комплексами стає необхідністю в умовах сучасного світу, і таке вирішення завдань вимагає ретельного аналізу процесів глобалізації світової економіки.

Розглядаючи теоретичні основи дослідження криз в контексті розвитку глобальної економіки, Є. Намлієв і Г. Кацицка зазначають, що «з приходом глобалізації економіки світу стали більш взаємопов'язаними, збільшуючи як можливості для зростання і розвитку, так і потенціал швидкого поширення економічних потрясінь. Ця амбівалентність вимагає переосмислення традиційних економічних теорій і практик» [15, 101].

Таким чином, сучасна глобалізація відзначається системними зрушеннями в динаміці світової економіки. Якщо раніше успіх підприємництва залежав переважно від класичних комбінацій факторів виробництва, то сучасною реальністю стає визнання того, що успіх в значній мірі визначається складною комбінацією знань, інтеграцією факторів, технологій, об'єднанням капіталу та інтелектуальних ресурсів. Зі зростанням ролі інформаційної залежності підприємство стає менш прив'язаним до конкретної країни чи території, а акцент на інноваціях та інвестиціях стає вирішальним умовою успіху.

Формування відтворювального контуру нового технологічного укладу є тривалим процесом, який включає два різних етапи. Перший етап передбачає появу ключових факторів та ядра нового укладу в умовах домінування попереднього технологічного укладу, що обмежує формування нового шляхом власного розширеного відтворення. Другий етап розпочинається зі зміни домінуючого технологічного укладу новим, і триває у вигляді чергової довгої хвилі економічної кон'юнктури.

Така динаміка інвестицій в основні фонди, яка є характерною для довгих хвиль, визначається економічним зростанням на основі двох різнорідних «ритмів Ковалія»: протягом перших 30 років інвестиції спрямовані на виробництво засобів виробництва, а наступні 30 років – на виробництво предметів споживання. Політика випереджувального розвитку полягає в наближенні цих циклів та їхній максимально можливій синхронізації. Технологічно відсталі країни, утримуючись від формування нового технологічного укладу, можуть користуватися накопиченим досвідом розвинених країн, оптимізуючи створення технологічних ланцюжків для забезпечення їхньої цілісності та оптимального масштабу.

У фазі росту технологічного укладу основний акцент припадає на інвестиції в швидке тиражування технологій, які, фактично, можуть імітувати вже наявні на ринку варіанти. В цьому контексті роль лідерів технологічного розвитку переходить до агентів виробництва і

промислового капіталу. Залишається високий ризик інвестування в виробництво ще не сформованого нового технологічного укладу, а траєкторії його росту залишаються невизначеними, утримуючи гостру конкуренцію між різними науково-технічними ідеями.

Ці обставини свідчать про необхідність використання системної методології при прийнятті інвестиційних рішень. Це стає особливо актуальним для агропромислових формувань не лише через сучасні кризові тенденції, але і в контексті того, що якісні та ефективні інвестиційні проекти будуть визначати стан і позицію країни у світовій економічній системі при переході до нового технологічного укладу.

Зазначимо, що структури економічних суб'єктів стають все більш складними. Сучасні організації представляють собою відкриті, складні системи з численними підсистемами, які виконують різні функції та завдання, об'єднані спільною стратегічною метою. Складну систему неможливо повністю описати в одній площині, тому для її аналізу і проектування потрібно використовувати різноманітні характеристики і параметри. Таким чином, виникає потреба у нових моделях організаційного управління, які базуються на активному використанні інформаційних технологій, глобальних інформаційних систем; побудові організацій за принципами мережевої структури; інтеграції вмісту та характеру управлінської діяльності та орієнтації на конкуренцію в часі.

Результати інвестиційної діяльності мають безпосередній вплив на параметри різних підсистем в організації. Таким чином, всі управлінські рішення в сфері формування та реалізації інвестицій тісно пов'язані між собою і впливають на кінцеві результати фінансово-господарської діяльності економічного суб'єкта в цілому. Отже, управління інвестиціями повинно розглядатися як комплексна функціональна система, яка забезпечує розробку взаємозалежних інвестиційних рішень, кожне з яких вносить свій внесок у загальну результативність діяльності організації.

У зв'язку з цим управління інвестиційними процесами в організації не може бути фрагментарним і стає все більш комплексною. Це вимагає подальшого розвитку наукової бази, що полягає в сукупності теоретико-методологічних положень і методичного інструментарію. Це дозволяє системно підходити до взаємозв'язку управління інвестиційними потоками та розвитку організацій як складних соціально-економічних систем.

Прийняття численних інвестиційних рішень в основному залежить від результатів оцінки ефективності конкретного інвестиційного проекту. Однак прийняття рішення може бути невірним через низьку якість проведеного аналізу та отриманих результатів.

У сфері інвестиційно-проектної діяльності була розроблена і зараз використовується методологія оцінки ефективності проектів, в якій ключовою складовою є аналіз ризиків проекту. Проте, при застосуванні цих розроблених методів на практиці часто виникають випадки, коли результати розрахунків ефективності або ризикованості проекту відмінні від отриманих результатів у реальності. Основна причина цього полягає в недоліках існуючих методів, які не завжди враховують реальні умови і сприймають деякі передумови, які не відповідають дійсності [7-9].

Розробка інвестиційного проекту завжди відбувається в умовах невизначеності, і стадії цього процесу часто визначаються підготовкою рішень загального характеру. Цей підхід характеризується узагальненим поглядом на проблему і недостатньою увагою до деталей. З урахуванням невизначеності виникає одна з основних проблем методології аналізу ризиків та оцінки ефективності проектів, оскільки особа, яка приймає рішення, працює з даними, які характеризуються неоднозначними якісними характеристиками.

Для прийняття рішень в умовах невизначеності раніше найбільш популярними були ймовірнісні методи. Однак після виявлення інших типів невизначеності стало очевидним, що класичні інструменти теорії ймовірностей вже не відповідають потребам. У зв'язку з цим виникла потреба в інших математичних засобах для визначення виявлених типів невизначеності і вирішення завдань, пов'язаних з проектною ефективністю.

З огляду на різні точки зору учасників інвестиційного проекту і обмеженість можливостей традиційного кількісного аналізу у зв'язку з врахуванням індивідуальних поглядів особи, що приймає рішення, а також неформалізованих вхідних даних та експертних думок, виникає необхідність у розробці інших методів оцінки проектної ефективності.

На сучасний момент у сфері аналізу різних економічних процесів перспективними вважають підходи, що базуються на теорії нечітких множин. Метою цієї теорії на початковому етапі було створення відповідності між характеристиками різних об'єктів та їх функціями, що вказували на ступінь приналежності значень параметрів, які піддаються вимірюванню, цим нечітким характеристикам.

Пізніше у теорію нечітких множин було введено поняття нечіткого числа, представленого як нечітка підмножина, що відповідає вислову «величина приблизно дорівнює b ». Внаслідок цього виникла необхідність в розробці операцій над нечіткими числами, які отримали назву "м'яке обчислення".

У 1970-х роках підхід, заснований на нечіткій логіці, вперше використовується в економічних дослідженнях, і значний внесок у цю галузь роблять такі вчені, як Дж. Баклі, Х. Циммерман, К. Пире, Г. і М. Бояджиєви, Л. Димова, П. Севастьянов.

У 1985 році Т. Вард розробив аналіз нечіткої приведеної вартості, використовуючи трапецієподібні функції належності для грошових потоків. Однак через трудомісткість та тривалість розрахунків, К. Чью і К. Парк у 1994 році модифікували цю формулу, замінивши трапецієподібні функції належності трикутними.

У 1987 році Дж. Баклі введе теорію нечіткого бюджетування капіталу і розробив нечіткі аналоги для вирішення проблем із складними відсотками у фінансовій математиці. А. Кофманн і М. Гупта в 1988 році використали теорію нечітких множин для аналізу ставки дисконтування і створили метод нечіткої приведеної вартості для вибору альтернативних інвестицій.

У 2001 році в статті Ш. Мохамеда і Е. МакКована "Моделювання інвестиційних рішень в умовах невизначеності за допомогою теорії можливостей" пропонується моделювати ефекти інвестиційного проекту, які залежать від різних його аспектів, використовуючи нечітку логіку для зменшення невизначеності, пов'язаної з цими аспектами.

У статті В. Карра і Дж. Такса "Нечіткий підхід до конструювання оцінки та аналізу проектних ризиків" висвітлюється ієрархічна структура ризиків, спрямована на їх врахування в моделі оцінки за допомогою лінгвістичних змінних та використання процедур нечіткої апроксимації та композиції. У 2001 році Е. Карсак і Е. Толга внесли вклад у розробку моделі нечіткої приведеної вартості для оцінки інвестицій в умовах інфляції.

Також у 2001 році Д. Кухта вивчав проблему вибору підмножини інвестиційних проектів для максимізації сукупної приведеної вартості в розмитій формі, а також узагальнив нечіткі еквіваленти основних моделей оцінки та порівняння інвестиційних проектів.

У 2002 році К. Караман та його співавтори внесли зміни до формул для аналізу нечіткої приведеної вартості, нечіткого індексу прибутковості і нечіткого періоду окупності в завданні бюджетування капітальних вкладень. У 2003 році А.С. Птускін у своїй книзі "Рішення стратегічних завдань в умовах розмитої інформації" пропонує модель прийняття рішень для оцінки ризиків і ранжування проектів за рівнем ризиків на основі розмитої інформації.

Головною недолікою багатьох традиційних кількісних методів, які використовуються для аналізу ризиків проектів, є їхні обмеження в прийнятті рішень лише

в умовах абсолютної визначеності або в рамках лише одного типу невизначеності. Це призводить до неможливості отримання інформації, що базується на інших формах невизначеності. Додатково, багато традиційних методів використовують обмеження і передумови, які не завжди відображають реальні умови [10-14].

У випадку інвестиційних проектів ми стикаємося з унікальним експериментом, який неможливо повністю повторити. Тому ймовірнісні методи, які зазвичай базуються на повторюваних експериментах, в даному випадку не завжди є ефективними.

В інвестиційному проектуванні, зокрема, часто буває зручніше вказати інтервал, в якому може знаходитися оцінювана величина, ніж точно визначити її значення. Якщо розглядати цю величину як нечітку, то з'являється можливість побудувати функцію, яка відображає, наскільки припустимі значення оцінюваного параметра в даному інтервалі, на основі статистичних даних або експертних висновків.

Застосування методів, що базуються на теорії нечітких множин, виявляється більш зручним порівняно з методами, що ґрунтуються на ймовірнісному підході. Крім того, теорія нечітких множин і теорія ймовірностей враховують невизначеність, яка має різну природу. У першій теорії невизначеність не пов'язана з випадковістю, а сама теорія оперує концепцією можливості виникнення події, а не її частотою.

Ефективність нечіткої логіки полягає в її здатності розкладати нечітку (розмиту) інформацію на компоненти та уможливити проведення обчислень, використовуючи слова звичайної мови [1-2].

З усього сказаного можна вивести висновок, що теорія нечітких множин і теорія ймовірностей не конкурують, але доповнюють одна одну. Однак перша має можливість надати більш адекватний опис різних процесів з розмитими параметрами.

Надалі розглядається модель оцінки ефективності інвестиційного проекту на основі теорії нечітких множин, для якої визначені певні передумови:

- 1) Тривалість інвестиційного проекту - T років.
- 2) На кожному кроці часу t ($t = 1, \dots, T$) реалізації проекту впливають чинники, що визначають обсяг витрат і доходів.
- 3) Етап розробки проекту передбачає ідентифікацію всіх факторів, що можуть впливати на витрати та надходження протягом реалізації проекту.
- 4) Для всіх факторів, видів витрат і доходів, експертами визначаються інтервали можливих змін.

5) Значення факторів, видів витрат і доходів не можуть бути точно передбачені, тому використовується приблизна шкала: «дуже низький», «низький», «середній (прийнятний)», «високий», «дуже високий».

6) Для кожного фактора, виду витрат і доходів призначається ступінь можливості, що представляє собою число від 0 до 1.

7) Фактори в кожний період t ($t = 1, \dots, T$) вважаються незалежними.

8) Величина витрат одного виду не залежить від величини інших видів витрат протягом одного періоду.

9) Величина доходів одного виду не залежить від величини інших видів доходів протягом одного періоду.

10) Кожен фактор впливає на всі види витрат у кожний період часу t ($t = 1, \dots, T$).

11) Кожен фактор впливає на всі види доходів у кожний період часу t ($t = 1, \dots, T$).

12) Інтервали можливих змін для факторів, видів витрат і доходів визначаються на етапі розробки проекту, де експерти ретельно вивчають всі можливі впливи та враховують їх вплив на проект.

13) Задана шкала "дуже низький", "низький", "середній (прийнятний)", "високий", "дуже високий" слугує для визначення приблизних рівнів значень факторів, витрат і доходів. Ця шкала дозволяє експертам враховувати не лише конкретні значення, але й їхню ступінь впливу.

14) Ступінь можливості призначається для кожного фактора і визначає ймовірність виникнення певного рівня витрат чи доходів в межах визначеного інтервалу.

15) Незалежність факторів в кожен період часу дозволяє уникнути подвійного врахування впливу того чи іншого фактору на конкретний вид витрат чи доходів.

16) Оцінка ризиків та ефективності проекту здійснюється на основі нечіткої логіки, яка дозволяє враховувати розмитість та невизначеність входження факторів у визначені інтервали.

17) Врахування ступенів можливості та можливість розподілу нечітких параметрів дозволяє побудувати модель, яка адекватно відображає умови реального інвестиційного проекту [2-6].

Отже, використання теорії нечітких множин для аналізу інвестиційних проектів надає можливість ефективно враховувати невизначеність та ризики, що є невід'ємним аспектом процесу прийняття рішень у сфері інвестицій.

ВИСНОВКИ. Отже, в умовах глобалізації висуваються високі вимоги до якості розроблених інвестиційних рішень. Актуальність цих рішень визначається з урахуванням розвитку світових інвестиційних процесів, а також обґрунтованості та релевантності інформації, яка лежить в їх основі. В сучасних умовах помітна складність і комплексність інвестиційних рішень.

Розроблена модель представляє собою метод оцінки ефективності інвестиційних проектів, який доповнює традиційні методи аналізу, уникнувши деяких їх недоліків. Застосування цього підходу виключає необхідність розглядати сценарії проекту та визначати ймовірності (відмінно від ймовірнісного підходу). Крім того, модель враховує проміжні значення параметрів проекту в розглянутому інтервалі (відмінно від інтервального підходу). Процес присвоєння вагових коефіцієнтів факторам виявляється більш легким у порівнянні з присвоєнням ймовірностей сценаріям проекту, що характерне для ймовірнісного підходу.

Список літератури

1. Buckley, J.J. (2005). Simulating Fuzzy Systems. *StudFuzz*, 171, 53–55.
2. Wojadziev, G., & Wojadziev, M. (2007). *Fuzzy Logic for Business, Finance, and Management* (2nd ed.). Singapore: World Scientific Publishing Co., Ltd.
3. Герасимов, Б.М., & Грабовский, и др. (2002). *Нечеткие множества в задачах проектирования, управления и обработки информации*. Киев: Техника.
4. Chiu, C.Y., & Park, C.S. (1994). Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion. *The Engineering Economist*, 39(2), 113-137.
5. Kaufmann, A., & Gupta, M.M. (1988). *Fuzzy Mathematical Models in Engineering and Management Science*. Elsevier Science Publishers B.V.
6. Kuchta, D. (2000). Fuzzy Capital Budgeting. *Fuzzy Sets and Systems*, 111, 367–385.
7. Самофалова, М.О., Слободяник, А.М., & Стребков, А.А. (2020). Оцінка системи стимулювання праці у Першій філії ПРАТ "УФГ" у м. Вінниця. *Сучасні питання економіки і права*, 1(11), 58-69.
8. Могилевська, О.Ю., Романова, Л.В., & Слободяник, А.М. (2021). Проблеми формування людського капіталу в системі управління персоналом на промислових підприємствах машинобудівного комплексу України. *Економіка та суспільство*, (28). Available at: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/512>

9. Слободяник, А.М., Плотник, П.А., & Зазимко, С.А. (2020). Проблема впровадження сучасного управління агрохолдингом в умовах діджиталізації. Ефективна економіка, (4). Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7808>
10. Слободяник, А.М. (2017). Зарубіжний досвід практичної реалізації антикризових інструментів управління підприємством. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, 185, 80-86.
11. Майєр, К. (1996). Корпоративне управління в ринкових та перехідних економіках. У пошуках кращого директора: Корпоративне управління в ринкових та перехідних економіках. К.: Основи, 189 с.
12. Момот, Т.В. (2006). Вартісно-орієнтоване корпоративне управління: від теорії до практичного впровадження: монографія. Харків: ХНАМГ, 380 с.
13. Назаров а, Г.В. (2004). Організаційні структури управління корпораціями. Харків: ВД "ІНЖЕК", 420 с.
14. Палига, Є.М. (2002). Корпоративне управління виробництвом в умовах постприватизаційних відносин: дис. д-ра екон. наук: 08.06.02. НАН України; Інститут регіональних досліджень. Львів, 182 с.
15. Namliiev, Y., & Kasicka, G. (2023). CRISIS RESEARCH FOUNDATIONS IN THE TRANSFORMING WORLD ECONOMY: A THEORETICAL PERSPECTIVE. *Kyiv Economic Scientific Journal*, (3), 101-107. DOI 10.32782/2786-765X/2023-3-15

References

1. Buckley, J. J. (2005). Simulating fuzzy systems. *StudFuzz*, 171, 53–55.
2. Bojadziev, G., & Bojadziev, M. (2007). *Fuzzy logic for business, finance and management* (2nd ed.). World Scientific Publishing Co., Ltd.
3. Gerasimov, B.M., Grabovskii, et al. (2002). *Nechetkie mnozhestva v zadachakh proektirovaniia, upravleniia i obrabotki informatsii* [Fuzzy sets in design, management, and information processing tasks]. Tekhnika.
4. Chiu, C.Y., & Park, C. S. (1994). Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion. *The Engineering Economist*, 39(2), 113-137.
5. Kaufmann, A., & Gupta, M. M. (1988). *Fuzzy mathematical models in engineering and management science*. Elsevier Science Publishers B.V.
6. Kuchta, D. (2000). Fuzzy capital budgeting. *Fuzzy Sets and Systems*, 111, 367–385.
7. Samofalova, M.O., Slobodianyuk, A.M., & Strebkov, A.A. (2020). Otsinka systemy stymuliuvannia pratsi u Pershii filii PRAT "UFG" u m. Vinnytsia [Evaluation of the labor incentive

system at the First branch of PJSC "UFG" in Vinnytsia]. *Suchasni pytannia ekonomiky i prava: zb. nauk. prats*, 1(11), 58-69.

8. Mogylevska, O.Yu., Romanova, L.V., & Slobodianyuk, A.M. (2021). Problemy formuvannia liudskoho kapitalu v systemi upravlinnia personalom na promyslovykh pidpriemstvakh mashynobudivnoho kompleksu Ukrainy [Problems of human capital formation in the personnel management system at industrial enterprises of the machine-building complex of Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, (28). Available at: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/512>

9. Slobodianyuk, A.M., Plotnyk, P.A., & Zazymko, S.A. (2020). Problema vprovadzhennia suchasnoho upravlinnia ahrokhodynhom v umovakh didzhitalizatsii [The problem of implementing modern management of agroholdings in the conditions of digitalization]. *Efektivna ekonomika*, (4). Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7808>

10. Slobodianyuk, A.M. (2017). Zarubizhnyi dosvid praktychnoi realizatsii antykrizovykh instrumentiv upravlinnia pidpriemstvom [Foreign experience in practical implementation of crisis management tools in enterprises]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva imeni Petra Vasylenka*, 185, 80-86.

11. Mayer, K. (1996). Korporatyvne upravlinnia v rynkovykh ta perekhidnykh ekonomikakh. U poshukakh krashchoho dyrektora: Korporatyvne upravlinnia v rynkovykh ta perekhidnykh ekonomikakh [Corporate governance in market and transition economies. In search of a better director: Corporate governance in market and transition economies]. *Osnovy*.

12. Momot, T.V. (2006). Vartisno-orientovane korporatyvne upravlinnia: vid teorii do praktychnoho vprovadzhennia [Value-oriented corporate governance: From theory to practical implementation]. *KhNAMG*.

13. Nazarova, G.V. (2004). Orhanizatsiini struktury upravlinnia korporatsiinykh [Organizational structures of corporate management]. *VD "INZHEK"*.

14. Paliga, Y.M. (2002). Korporatyvne upravlinnia vyrobnytstvom v umovakh postpryvatyzatsiinykh vidnosyn [Corporate management of production in post-privatization relations]. Dissertation, National Academy of Sciences of Ukraine; Institute of Regional Studies.

15. Namliiev, Y., & Kacicka, G. (2023). Crisis research foundations in the transforming world economy: A theoretical perspective. *Kyiv Economic Scientific Journal*, (3), 101-107. DOI 10.32782/2786-765X/2023-3-15

