

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ, ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІНФОКОМУНІКАЦІЇ**

**Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Український державний університет науки і технологій**

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ, ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ІНФОКОМУНІКАЦІЇ**

**Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
3-4 березня 2025 р.**

Дніпро
2025

Організатори конференції:

кафедра економічної інформатики

Українського державного університету науки і технологій;

Національний університет «Запорізька політехніка».

Склад редакційної групи:

Л.І. Лозовська, Л.М. Бандоріна, Л.М. Савчук, К.О. Удачина

Економічна кібернетика : управління даними, хмарні технології та інфокомунікації : збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, м. Дніпро, 3-4 березня 2025 р. Дніпро : УДУНТ, 2025. 230 с.

Збірник наукових статей за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої дослідженню, розробці та використанню моделей вирішення завдань у складних управлінських системах, інструментів та методів управління даними, їх організації, безпеці, використанню, обміну, архівуванню, сучасних хмарних технологій.

Матеріали збірника будуть корисними науковцям, аспірантам, що займаються дослідженнями проблем у сфері економіко-математичного моделювання, розробки та використання комп'ютерних систем та інформаційних технологій в бізнесі, а також практичним працівникам.

Матеріали подано в авторській редакції.

Відповідальність за дотримання норм авторського права, за зміст і достовірність матеріалів несуть автори.

ЗМІСТ

МОДЕЛІ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ У СКЛАДНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ СИСТЕМАХ

<i>Бандоріна Л.М., Дідус О.М., Климкович Т.О.</i> ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ МОДУЛЯ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ	7
<i>Бандоріна Л.М., Завгородній К.О., Жилюк Є.В.</i> МІЖНАРОДНА ТОРГІВЛЯ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ: ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ТА ВИСНОВКИ ДЛЯ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ	14
<i>Білоцерківець В.В., Кошевий М.В., Самойленко Є.Г., Смірнов В.В.</i> РОЗВИТОК ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СТАНОВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ	20
<i>Бушуєв М.Б., Петренко В.О., Фонарьова Т.А.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОКОМУНІКАЦІЙ ПРИ ПРИЙНЯТТІ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ В МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ НА ЗАСАДАХ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	28
<i>Делієв С.К., Завгородня О.О.</i> МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У РЕГІОНАЛЬНИХ СМАРТ-ПРОЄКТАХ	35
<i>Завгородня О.О., Жмуренко В.Г., Ткаленко Д.Д.</i> ІННОВАЦІЙНІ ПРІОРИТЕТИ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ МІЖНАРОДНОЮ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ: ГЛОБАЛЬНИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ВИМІРИ	40
<i>Іщук С.О.</i> ТЕНДЕНЦІЇ СТРУКТУРНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	45
<i>Каніщев І.А.</i> ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ: ШЛЯХ ДО ЗРОСТАННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ТА РИНКОВОЇ СТІЙКОСТІ	50
<i>Коробка Ю.В.</i> МОДЕЛІ ВИХОДУ УКРАЇНСЬКИХ ФРАНЧАЙЗЕРІВ НА ІНОЗЕМНІ РИНКИ	55
<i>Косолапов А.А., Романенко А.Ю.</i> ЕВРИСТИЧНИЙ МЕТОД ПОБУДОВИ РАЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ІНФОКОМУНІКАЦІЙ В СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ... ..	61
<i>Kudria Y.V.</i> INCREASING THE COMPETITIVENESS OF REGIONAL INDUSTRY ON THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: FROM IMPERATIVES AND MECHANISM TO METHODS	67
<i>Лебедева В.К., Рудницька Н.С.</i> СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ОБ'ЄКТІВ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ	78
<i>Лебедева В.К., Ярошенко В.В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ ЧИННИКІВ НА МІЖНАРОДНУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	83

<i>Лебідь О.Ю.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТА АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ	89
<i>Monia A.H., Matsko V.Y.</i> MATHEMATICAL MODELING OF PULSATING BRAKING OF A MINE LOCOMOTIVE DURING A LONG DESCENT	95
<i>Підгорна К.Д., Удачина К.О., Підгорний В.О.</i> ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ	104
<i>Савіна С.С., Дрончак О.В., Мацішена С.М.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА У КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	110
<i>Савчук Л.М., Бабошкін І.І., Савчук Р.В.</i> АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ І СЕЛЕКЦІЇ ПРОЄКТІВ В ІТ	116
<i>Савчук Л.М., Долгушин І.В.</i> МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ У КОНТЕКСТІ ЗАВДАНЬ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	121
<i>Савчук Л.М., Ковальчук Є.В.</i> ОСНОВНІ ЗАДАЧІ І ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ПОВЕДІНКОВОЇ СТРАТЕГІЇ УЧАСНИКІВ РИНКУ ІТ	126
<i>Савчук Л.М., Олексієнко Є.В.</i> ЦІНОВА СТРАТЕГІЯ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА	131

ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ: ОРГАНІЗАЦІЯ, БЕЗПЕКА, ВИКОРИСТАННЯ, ОБМІН, АРХІВУВАННЯ

<i>Андрос С.В.</i> НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ КРЕДИТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТОВАРОВИРОБНИКІВ	137
<i>Богущький Д.В., Горбова О.В.</i> КОНТЕКСТНЕ ДОКУМЕНТУВАННЯ АРІ: ЯК ВРАХОВУВАТИ ПОТРЕБИ КОРИСТУВАЧІВ	142
<i>Ілляшенко С.М., Ронь Я.О.</i> ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ЦИФРОВОЇ ГОТОВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ СФЕРИ ПОСЛУГ УКРАЇНИ	147
<i>Ковальчук К.Ф., Ковальчук Д.К.</i> АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ ВИДІВ КОНЦЕНСУСУ В СМАРТ-КОНТРАКТАХ ВИМОГАМ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙНУ У БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ	151
<i>Lozovska Lyudmila, Tereshchenko Elina.</i> INFORMATION SYSTEM FOR DETERMINING THE OPTIMAL MOMENT OF SUPPLY IN CONDITIONS OF UNDETERMINATION OF DEMAND VALUE	161
<i>Прокоф'єва К.А., Решетілова О.М.</i> АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ «ДОК ПРОФ» У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСНІЙ ДЕРЖАВНІЙ АДМІНІСТРАЦІЇ	167

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ І СЕЛЕКЦІЇ ПРОЄКТІВ В ІТ

Савчук Л.М.

*канд. екон. наук, професор, декан факультету
прикладних комп'ютерних технологій*

Бабошкін І.І.

аспірант 1 курс PHD, спеціальність 051 – Економіка

Савчук Р.В.

*старший викладач кафедри економічної інформатики
Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна*

Анотація. Досліджені основні методи оцінки і селекції проєктів в ІТ, основна увага приділена задачам аналізу відносних переваг та недоліків різних груп підходів до оцінки проєктів в ІТ. Надані рекомендації адаптувати критерії та ваги порівняльного аналізу підходів до оцінки проєктів до унікального середовища прийняття рішень в умовах конкретної організації.

Ключові слова: проєкти ІТ, оцінка і селекція проєктів, порівняльний аналіз, критерії оцінки підходів.

Постановка проблеми. У сфері інформаційних технологій (ІТ) вибір правильних проєктів є критично важливим для узгодження з організаційними цілями, оптимізації використання ресурсів і забезпечення успішних результатів. Для систематичної оцінки потенційних проєктів застосовуються різні методи, які можна згрупувати в кілька категорій: методи вимірювання переваг, методи умовної оптимізації, методи прийняття рішень і методи прогнозування. Ці категорії можуть перетинатися, оскільки окремі методи можуть належати до кількох груп.

Вибір відповідного методу залежить від таких факторів, як складність проєкту, наявні дані, пріоритети організації та конкретні обмеження. Часто для всебічної оцінки та відбору проєктів використовують комбінацію різних методів [1].

Після вивчення ситуації на ринку ІТ можемо зробити висновок, що для ефективного вирішення задач добору проєктів для реалізації на підприємстві, необхідно виконати порівняльний аналіз існуючих підходів оцінки проєктів, визначитися з критеріями оцінки і розробити модель вирішення поставленої задачі.

Виклад основного матеріалу. Результати проведеного аналізу підходів до оцінки проєктів ІТ представлені графічно у вигляді схеми на рисунку. На наш погляд таке угруповання дозволяє наочно представити все розмаїття варіантів і необхідність порівняння ефективності їх використання у кожному конкретному випадку оцінювання проєктів.

Хоча кожен метод має свої кількісні показники (наприклад, NPV для методів вимірювання переваг або значення цільової функції для методів умовної оптимізації), їх безпосереднє порівняння ускладнене, оскільки вони вимірюють різні аспекти. Одним із рішень є використання багатокритеріального аналізу (MCDA), який дозволяє призначати ваги кожному критерію відповідно до організаційних пріоритетів. У такому підході кожен метод отримує оцінку (наприклад, від 1 до 10) за критеріями, а потім обчислюється підсумковий бал. Проте ці підсумкові оцінки є контекстно-залежними від якості й доступності даних, стратегічного балансу між фінансовою точністю та довгостроковою гнучкістю, культури залучення зацікавлених сторін і рівня невизначеності [2,3].

Тому багато організацій використовують комбінацію цих підходів. Наприклад, компанія може почати з методів вимірювання переваг для відбору фінансово доцільних проєктів, потім застосувати методи прийняття рішень для включення експертних оцінок та методи прогнозування для оцінки довгострокових наслідків і невизначеностей.

Нижче приведена ілюстративна таблиця, яка підкреслює відносні переваги та недоліки різних груп підходів до оцінки. Запропонована модель використовує наступні дані і критерії:



Рисунок – Підходи до оцінки і селекції проектів ІТ

1. Кількісна точність (QR). Методи вимірювання переваг та умовної оптимізації отримують високу оцінку, оскільки вони базуються на визнаних фінансових та математичних моделях.

2. Вимоги до даних (DR). Методи умовної оптимізації отримують високу оцінку, якщо дані є надійними, але потреба в точних даних може стати викликом.

3. Простота впровадження (EI). Простішу фінансову аналітику (вимірювання переваг) легше впровадити, ніж математично строгі методи.

4. Обробка невизначеності (HU). Висока оцінка методів прогнозування обумовлена орієнтованістю на дослідження різних можливих сценаріїв подій.

5. Залучення зацікавлених сторін (SE). Методи прийняття рішень зазвичай передбачають широку участь експертів, що підвищує прозорість та обґрунтованість при прийнятті рішень.

Загальний бал обчислюється за формулою:

$$\text{Total} = \frac{\text{QR} + (11 - \text{DR}) + \text{EI} + \text{HU} + \text{SE}}{5}$$

Таблиця Відносні переваги та недоліки підходів до оцінки проєктів ІТ

Підхід	Кількісна точність	Вимоги до даних	Простота впровадження	Обробка невизначеності	Залученість зацікавлених сторін	Разом
Методи вимірювання переваг	9	8 (якщо дані є в наявності)	5	4	3	4.8
Методи умовної оптимізації	10	9 (потребує високоякісних даних)	3	5	3	4.6
Методи прийняття рішень	6	6	5	8	9	6.6
Методи прогнозування	5	6	4	10	7	6.2

Висновки. Існує багато підходів, які можна використовувати для оцінки та відбору проєктів в ІТ. Ці підходи можна згрупувати в декілька категорій.

Хоча можливо розробити кількісні показники, щоб допомогти впорядкувати ці підходи, “найкращий” метод залежить від контексту і предметної області.

Запропонована модель ілюструє один зі способів порівняння досліджених підходів за критеріями, такими як кількісна точність, вимоги до даних, простота впровадження, обробка невизначеності та залучення зацікавлених сторін.

Організаціям рекомендується адаптувати ці критерії та ваги до їхнього унікального середовища прийняття рішень, часто застосовуючи гібридний підхід, який використовує переваги кількох методів.

Перелік посилань:

1. Baker, N., & Freeland, J. (1975). Recent Advances in R&D Benefit Measurement and Project Selection Methods. *Management Science*, 21(10), 1164–1175. <http://www.jstor.org/stable/2629958>
2. Caballero, H. C., Chopra, S., & Schmidt, E. K. (2012). Project portfolio selection using mathematical programming and optimization methods. Paper presented at PMI® Global Congress 2012-North America, Vancouver, British Columbia, Canada. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
3. Varajão, João et al. “Models and methods for information systems project success evaluation - A review and directions for research.” *Heliyon* vol. 8,12 e11977. 30 Nov. 2022, doi:10.1016/j.heliyon.2022.e11977

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ, ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
ІНФОКОМУНІКАЦІЇ**

Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
3-4 березня 2025 р.

Відповідальний редактор Л.І. Лозовська
Комп'ютерна верстка Л.В. Мала

Український державний університет науки і технологій

2025