

## ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне  
значення результатів дисертації  
**ПОВОЛОЦЬКОГО ЯРОСЛАВА ОЛЕГОВИЧА**

на тему:

**«Інформаційні технології оцінювання ефективності ІТ-проектів»**  
для здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології

Публічна презентація наукових результатів дисертації відбулася на засіданні кафедри інформаційних технологій проектування (далі – ІТП) Черкаського державного технологічного університету (далі – ЧДТУ) 24 вересня 2025 року, протокол № 5.

### ПРИСУТНІ:

**Тесля Ю.М.**, професор кафедри ІТП, д.т.н., професор;

**Прокопенко Т.О.**, завідувач кафедри ІТП, д.т.н., професор;

**Лавданська О.В.**, доцент кафедри ІТП, к.т.н., доцент;

**Ланських Є.В.**, доцент кафедри ІТП, к.т.н., доцент;

**Рудницький С.В.**, доцент кафедри ІТП, к.т.н., доцент;

**Рудницька Ю. В.**, асистент, доктор філософії;

**Катаєв Д.С.**, старший викладач кафедри ІТП, к.т.н.;

**Бабенко В. Г.**, професор кафедри інформаційної безпеки та комп'ютерної інженерії, д.т.н., професор;

**Чепинога А.В.**, декан факультету інформаційних технологій та систем, к.т.н., доцент;

**Фауре Е.В.**, проректор з науково-дослідної роботи та міжнародних зв'язків, д.т.н., професор;

**Миронець І.В.**, доцент кафедри інформаційної безпеки та комп'ютерної інженерії, к.т.н., доцент

**Рудницький В.М.**, головний науковий співробітник Державного науково-дослідного інституту випробувань та сертифікації озброєння та військової техніки, д.т.н., професор;

**Данченко О.Б.**, професор кафедри комп'ютерних наук та системного аналізу, д.т.н., професор;

**Оксамитна Л.П.**, доцент кафедри КНСА, к.т.н., доцент;

**Грибков С.В.**, завідувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки Національного університету харчових технологій, д.т.н., професор;

**Дендаренко В.Ю.**, начальник кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту Національного університету цивільного захисту України, к.т.н., доцент;

**Підкуйко О.І.**, асистент, доктор філософії;

**Прокопенко В.А.**, асистент, доктор філософії;

**Поволоцький Я.О.**, здобувач ступеня доктора філософії.

Тему дисертації було затверджено на засіданні вченої ради факультету інформаційних технологій і систем 10 вересня 2019 року (протокол №2). Науковий керівник: д.т.н., доц. Прокопенко Тетяна Олександрівна – призначена наказом ЧДТУ №237-с від 05.08.2019.

### **1. Актуальність теми дослідження.**

Актуальність дисертаційного дослідження обумовлено тим, що для прийняття ефективних управлінських рішень в умовах динамічних змін менеджмент проєктів в галузі ІТ потребує інформаційних інструментів та програмних засобів, які здатні оперативно здійснювати багатокритеріальну оцінку технологічного процесу. Крім того необхідно об'єктивно відображати актуальну економічну ситуацію та створювати передумови для максимально ефективного управління проєктом, а також проєктів в складі портфелю, шляхом своєчасної корекції планів, ресурсів і пріоритетів. Оптимальні управлінські рішення на основі оцінювання ефективності проєктів дозволяють досягати цілей проєкту за умови раціонального використання трудових, матеріальних, фінансових та енергетичних ресурсів, що особливо важливо в умовах високої конкуренції та швидких змін ринку.

Існуючі моделі та методи управління проєктами в складних, кризових умовах не забезпечують можливостей системного багатокритеріального підходу до оцінювання ефективності проєкту та генерації відповідних управлінських рішень. Крім того управління ІТ проєктами вимагає адекватного оцінювання проєктно-технологічного процесу, об'єктивного відображення результатів командної роботи та продуктивності проєкту, а також забезпечення гнучкості та оперативності прийняття управлінських рішень. Тому для вирішення даного завдання необхідно застосувати комбінований підхід, в основі якого комплексне поєднання формалізованих, інтелектуальних та експертних методів, що сприятиме на практиці прийняттю обґрунтованих управлінських рішень в умовах швидких змін ринку, обмежених ресурсів, підвищеної конкуренції та високих ризиків.

Дисертаційне дослідження виконано в рамках науково-дослідних робіт:

- «Розробка комплексних технологій інтелектуального керування складними організаційно-технологічними об'єктами в кризових умовах» державна реєстрація №0120U104341, 2021-2022 ;

- «Інтелектуальні технології управління складними організаційно-технологічними об'єктами з врахуванням ризиків» (ДР№0123U101686, 2023-2025рр.) відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Черкаського державного технологічного університету, в яких автор був виконавцем.

Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності управління проєктом за рахунок розробки нової інформаційної технології оцінювання ефективності проєктів, зокрема в галузі інформаційних технологій.

Для досягнення вказаної мети в дисертаційній роботі виділено наступні задачі дослідження:

- провести аналіз особливостей реалізації проектів в галузі інформаційних технологій;

- провести аналіз методів і моделей оцінювання ефективності проектів;

- провести аналіз існуючих програмних засобів та систем оцінювання ефективності ІТ проектів;

- вдосконалити систему показників та критеріїв оцінювання ефективності ІТ проектів;

- побудувати модель індексу ефективності ІТ проекту, що враховує організаційну та технологічну складову проекту;

- розробити комплексний метод оцінювання ефективності ІТ проекту на основі комбінованого використання формалізованих, інтелектуальних та експертних методів;

- розробити метод оцінювання ефективності проектів в складі портфелю галузі інформаційних технологій на основі багатокритеріального підходу за Парето;

- провести експериментальні дослідження для визначення ефективності запропонованої інформаційної технології на практиці, в реальних умовах.

Об'єктом дослідження є процеси оцінювання ефективності проектів галузі інформаційних технологій.

Предметом дослідження є моделі та методи ІТ оцінювання ефективності проектів.

Методи дослідження, що використані у дисертаційній роботі, базуються на методах системного аналізу при формуванні системи показників та критеріїв оцінювання ІТ проектів; методи аналізу ієрархій, якісні методи прийняття рішень, методи теорії нечітких множин при розробці моделі індексу ефективності ІТ проекту; комбіноване використання формалізованих, інтелектуальних та експертних методів застосовано при розробці комплексного методу оцінювання ефективності ІТ проекту; багатокритеріальний підхід застосовано при розробці методу багатокритеріального оцінювання за Парето; статистичні методи, а також метод природного експерименту при впровадженні результатів дослідження в умовах реального проекту.

## **2. Формулювання наукового завдання, нове розв'язання якого отримано в дисертації.**

У дисертаційній роботі вирішена актуальна науково-прикладна задача розробки інформаційних технологій оцінювання ефективності проектів, зокрема в галузі інформаційних технологій, що сприятиме підвищенню ефективності управління ІТ-проектами.

## **3. Наукові положення, розроблені особисто дисертантом, їхня новизна.**

Дисертаційне дослідження містить у собі наступні наукові положення, розроблені особисто дисертантом:

1. Вдосконалено систему показників та критеріїв оцінювання ефективності ІТ проєктів, що на відміну від існуючих є адаптованою до застосування в класі організаційно-технологічних систем та сприяє комплексному оцінюванню ефективності проєкту з врахуванням взаємозв'язку та взаємозумовленості показників;

2. Вперше розроблено модель індексу ефективності ІТ проєкту, що враховує організаційну та технологічну складову проєкту та забезпечує формалізований опис зв'язку між складовими ІТ проєкту та їх вплив на ефективність проєкту;

3. Вперше розроблено комплексний метод оцінювання ефективності ІТ проєкту на основі комбінованого використання формалізованих, інтелектуальних та експертних методів, що забезпечує можливість оперативного прийняття адекватних та обґрунтованих управлінських рішень, а також визначення стратегії майбутнього;

4. Вперше запропоновано метод багатокритеріального оцінювання за Парето ефективності ІТ проєктів в складі портфелю, що сприяє систематизації, моніторингу та контролю проєктів в умовах різко змінюваних обставин та кризи.

#### **4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.**

Наукові положення, висновки та рекомендації роботи обґрунтовані в повній мірі. Обґрунтованість отриманих теоретичних результатів дисертації базується на застосуванні методів системного аналізу, аналізу ієрархій, якісних методів прийняття рішень, методів нечітких множин та нечіткої логіки, багатокритеріальний підхід за Парето, сценарного підходу, експертні методи, статистичні методи, а також метод природного експерименту при впровадженні результатів дослідження в умовах реального проєкту.

Достовірність досліджень підтверджується успішною реалізацією розроблених моделей та алгоритмів у складі програмного комплексу.

Показано, що застосування комплексного методу оцінювання ефективності ІТ проєкту забезпечує оперативне прийняття управлінських рішень в ІТ проєктах. Результатом застосування даного методу є підвищення ефективності ІТ проєкту за рахунок підвищення продуктивності командної роботи, зменшення часу реалізації ІТ проєкту, перевитрати ресурсів та втрат в проєкті, уникнення конфліктних ситуацій. Оцінювання якісно-кількісного впливу кожного критерію на індекс ефективності було виконано на основі розрахунків, при яких аргумент, що розглядається, умовно змінювався на 1% від середнього значення при фіксованому значенні інших аргументів для досліджуваного ІТ проєкту при виконанні кожної задачі. Це забезпечило можливість отримати підвищення ефективності проєкту на 1,52%. Результатом застосування методу оцінювання ефективності проєктів ІТ

портфелю є підвищення ефективності проєктів за рахунок уникнення перевитрати ресурсів та втрат в проєкті на 7–10 %, що сприяє підвищенню загальної ефективності портфелю проєктів. Даний метод сприяє адаптації до змін умов зовнішнього середовища, дозволяє швидко та ефективно реагувати в складних, кризових умовах з мінімізацією впливу людського фактору.

**5. Рівень теоретичної підготовки здобувача, його особистий внесок у розв'язання конкретного наукового завдання. Рівень обізнаності здобувача з результатами наукових досліджень інших учених.**

Дисертантом виконано змістовне дослідження предметної області, розглянуто основні моделі, методи та засоби оцінювання ефективності ІТ проєктів. На основі опрацювання значної кількості літературних джерел, наукових публікацій автором роботи в максимальній мірі враховані останні наукові досягнення в обраному напрямку дослідження. Отримані результати свідчать про ґрунтовні теоретичні знання дисертанта в області інформаційних технологій, управління проєктами, зокрема в галузі інформаційних технологій, прийняття управлінських рішень, математичного та імітаційного моделювання, нечітких множин та нечіткої логіки, інтелектуальних та експертних методів.

**6. Наукове та практичне значення роботи.**

Наукове значення роботи полягає в розробці нових та вдосконаленні відомих моделей та методів оцінювання ефективності ІТ проєктів.

Практичне значення одержаних результатів наукового дослідження підтверджено при застосуванні розробленої інформаційної технології в процесі управління проєктом, оцінювання ефективності проєктів, зокрема в компаніях в галузі інформаційних технологій.

**7. Використання результатів роботи.**

Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані в процесах оцінювання ефективності проєктів в різних галузях, зокрема інформаційних технологій та в навчальному процесі ЧДТУ при підготовці навчальних матеріалів.

Практичне значення результатів роботи підтверджується впровадженням їх в практику управління ризиками проєктів в ТОВ «Андерсенлаб», м. Черкаси (акт використання результатів від 3.09.2025), а також в навчальному процесі при підготовці навчальних матеріалів з дисциплін «Creative technologies IT Project Management», «Інформаційні технології IT Project Management», «Проєктний аналіз та технології оцінювання IT проєктів» ОП «IT Project Management» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», кафедра ІТП, ЧДТУ, м. Черкаси (акт використання результатів від 10.09.2025).

**8. Повнота викладу матеріалів дисертації.**

За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 13 друкованих праць, у яких викладено основний зміст виконаних досліджень, з них 3 статті у фаховому виданні категорії Б та 2 статті у виданнях, що включено у міжнародну наукометричну базу даних Scopus, 1 стаття в монографії, що видано за кордоном, 7 тез доповідей у матеріалах наукових конференцій.

Повний перелік публікацій:

*Статті у наукових фахових виданнях України та періодичних виданнях, які індексуються у міжнародній наукометричній базі Scopus:*

1. Prokopenko, T., Lavdanska, O., Povolotskyi, Y., Obodovskyi, B., Tarasenko, Y. Devising An Integrated Method For Evaluating The Efficiency Of Scrum-Based Projects In The Field Of Information Technology. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 5(3-113), стр. 46–53 DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.242744> (Scopus) ISSN 1729-3774, E- ISSN 1729-4061, ISSN-L 1729-3774  
URL: <https://journals.uran.ua/eejet/article/view/242744/241454>
2. Prokopenko, T., Lanskykh, Y., Kataiev, D., Rudenko, V., & Povolotskyi, Y. (2025). Devising a method for assessing the efficiency of a project portfolio based on a multi-criteria approach. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(3 (136)), 6–14. DOI:<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.337910> (Scopus) ISSN 1729-3774, E- ISSN 1729-4061, ISSN-L 1729-3774  
URL: <https://journals.uran.ua/eejet/article/view/337910/326678>
3. Прокопенко, Т. О., Поволоцький, Я. О. СИСТЕМА КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТІВ ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. Вісник Черкаського державного технологічного університету. 2022. (4), 23–30. DOI:<https://doi.org/10.24025/2306-4412.4.2022.271448> (Фахове видання України категорії Б) ISSN 2306-4412 e-ISSN 2708-6070  
URL: <https://bulletin-chstu.com.ua/en/journals/t-22-4-2022/sistema-kriteriyiv-otsinyuvannya-efektivnosti-proyektiv-galuzi-informatsiynikh-tekhnologiy>
4. Ya. O. Povolotsky, R. R. Usenko Evaluation and selection of software tools of modern it project management systems. *Bulletin of Cherkasy State Technological University*, 2018. 23(3), 50-55. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4412.3.2018.162735> (Фахове видання України категорії Б) ISSN 2306-4412 e-ISSN 2708-6070  
URL: <https://bulletin-chstu.com.ua/en/journals/t-23-3-2018/otsinyuvannya-ta-vibir-programnikh-zasobiv-suchasnikh-sistem-upravlinnya-it-proyektami>
5. Tetiana Prokopenko, Yaroslav Povolotskyi CONCEPTUAL PROCEDURE FOR ESTIMATING THE PERFORMANCE PROJECT BASED ON FLEXIBLE SCRUM METHODOLOGIES IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES. *Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management* 2021. 2(4). 60-66. ISSN 2311-4738 | e-ISSN 2413-3000 (Фахове видання України категорії Б)  
DOI: <https://doi.org/10.20998/2413-3000.2021.4.8>  
URL: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/229492>

6. Tetiana Prokopenko, Yaroslav Povolotskyi. ANALYSIS OF THE IMPACT OF COMPETENCIES ON EFFICIENCY IN PROJECT MANAGEMENT IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY. *Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology. Monograph · 42. Copyright by Katowice School of Technology, 2020. P. 136 – 141. ISBN 978-83-957298-5-0*

*Тези доповідей у збірниках праць міжнародних наукових конференцій:*

7. Поволоцький Я. О. Особливості формування системи критеріїв оцінювання проєктів галузі інформаційних технологій // *Збірник тез доповідей Міжнар. наук.-практич. конфер. «Інновації та перспективні шляхи розвитку інформаційних технологій» (9 груд. 2022 р., м. Черкаси) [Електронний ресурс] / упоряд. : Т. О. Прокопенко, Я. В. Тарасенко. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси: ЧДТУ. 2022. С. 22.*

URL:

<https://drive.google.com/file/d/1Wr3KsBzgr3zAbXO9FiiYcqeRkxivnmlO/view>

8. Поволоцький Я. О. Критерії оцінки компетентності // *Матеріали VII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 26 листопада 2020 [Електронний ресурс]. К: НУХТ, 2020. С. 180. URL: [https://drive.google.com/file/d/1uqm12pA\\_MKFlcB1wJMGySg\\_Y\\_NuyguFR/view](https://drive.google.com/file/d/1uqm12pA_MKFlcB1wJMGySg_Y_NuyguFR/view)*

9. Поволоцький Я. О. Процедура оцінювання ефективності проєктів в умовах Scrum // *Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 26 листопада 2021 [Електронний ресурс]. К: НУХТ, 2021. С. 120. URL: [https://drive.google.com/file/d/1F\\_XOymRYbUgyH5-T49VPYyTCel2YsH2W/view](https://drive.google.com/file/d/1F_XOymRYbUgyH5-T49VPYyTCel2YsH2W/view)*

10. Поволоцький Я. О. Особливості оцінювання ефективності проєктів у сфері інформаційних технологій // *Матеріали IX Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 25 листопада 2022 [Електронний ресурс]. К: НУХТ, 2022. С. 210. URL: <https://drive.google.com/file/d/13R3VkfJtmeRMu7UtPxI-oY79iq2kSKbg/view>*

11. Поволоцький Я. О. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТІВ В УМОВАХ SCRUM. // *Збірник тез доповідей III Міжнар. наук.-практич. конфер. «Інновації та перспективні шляхи розвитку інформаційних технологій» (22 лист. 2024 р., м. Черкаси) [Електронний ресурс] / упоряд. : Т. О. Прокопенко, О. І. Підкуйко ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2024. С. 26.*

URL: [https://drive.google.com/file/d/15-8DffQpER\\_5F6TniHYNIDf2BjOPjehX/view](https://drive.google.com/file/d/15-8DffQpER_5F6TniHYNIDf2BjOPjehX/view)

12. Поволоцький Я. О. Використання методології SCRUM для оцінки компетентності проектної команди. *VIII Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми інформатизації»* 26-27 листопада 2020 року Черкаси-Харків-Баку-Бельсько-Бяла. С.101.

13. Поволоцький Я. О. Графоаналітична модель оцінювання ефективності проєктів . 2021. *IX Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми інформатизації»* 18-19 листопада 2021 року Черкаси-Харків-Баку-Бельсько-Бяла. Том 2: секція 4. С.25.

Усі основні положення й результати дисертаційної роботи, що захищаються, одержані автором самостійно. Роботи [7 - 11] виконувались без співавторства.

У спільних публікаціях автору належить такі результати: модель індексу ефективності ІТ проєкту, що враховує організаційну та технологічну складову проєкту [1]; метод оцінювання ефективності проєктів в складі портфелю галузі інформаційних технологій на основі багатокритеріального підходу за Парето [2]; формування системи показників та критеріїв оцінювання ІТпроєктів [3]; дослідження критеріїв, на основі яких здійснюється оцінювання та вибір програмних засобів у системах управління ІТ проєктами [4]; дослідження концептуальної процедури оцінювання ефективності ІТ проєктів, які реалізуються на основі застосування гнучкої методології Scrum [5]; аналіз впливу компетенцій членів проектної команди на ефективність проєкту в галузі інформаційних технологій [6].

Результати аналізу роботи за допомогою перевірки тексту дисертації з використанням системи turnitin та аналізу отриманих результатів свідчать про відповідність роботи принципам академічної доброчесності.

**9. Апробація матеріалів дисертації.** Результати досліджень та розробок, викладених у дисертаційній роботі доповідались та обговорювались на наукових конференціях та семінарах:

VII - IX Міжнародній науково-технічній Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами» (2020 - 2023);

I, III Міжнародній науково-практичній конференції «Інновації та перспективні шляхи розвитку інформаційних технологій» (2022, 2024);

VIII, IX Міжнародній науково-технічній конференції «Проблеми інформатизації» (2020-2021).

#### **10. Оцінка мови та стилю дисертації.**

Дисертацію написано з дотриманням норм і правил граматики, а стиль викладу в ній матеріалів досліджень, наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечує легкість і доступність їх сприйняття.

Дисертація повною мірою відповідає пунктам 6, 7, 8 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії в Черкаському державному технологічному університеті». Робота містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань 12 – Інформаційні технології.

Дисертацію виконано державною мовою та відповідно до наявних вимог щодо оформлення.

#### **11. Відповідність змісту дисертації освітньо-науковій програмі, з якої вона подається до захисту.**

Зміст дисертації повністю відповідає спеціальності 126 – Інформаційні системи та технології освітньо-наукової програми «Інформаційні системи та технології».

#### **12. Рекомендація дисертації до захисту.**

Враховуючи рівень наукових досліджень, актуальність теми роботи та наукову новизну отриманих результатів, учасники фахового семінару кафедри інформаційних технологій проектування одногосно ухвалили рішення затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Поволоцького Ярослава Олеговича на тему «Інформаційні технології оцінювання ефективності ІТ-проектів» та рекомендувати до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді Черкаського державного технологічного університету для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології галузі знань 12 – Інформаційні технології.

У голосуванні брали участь 18 осіб. Результати голосування:

«ЗА» – 18,

«ПРОТИ» – немає,

УТРИМАЛИСЬ – немає.

Головуючий  
професор кафедри інформаційних  
технологій проектування,  
д.т.н, професор



Юрій ТЕСЛЯ