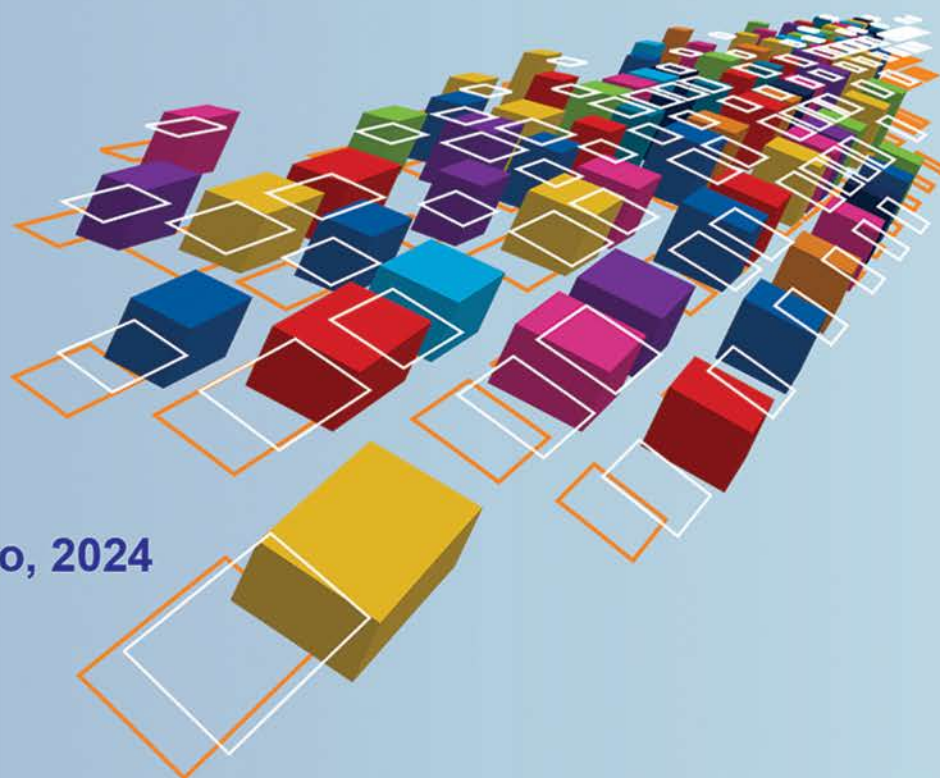


Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, м. Миколаїв
Харківський національний університет радіоелектроніки
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Південний державний проєктно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

ЗБІРНИК ПРАЦЬ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ»

Харків–Коблево, 2024



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова,
м. Миколаїв
Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»
Південний державний проєктно-конструкторський та науково-дослідний
інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ
ПРОЄКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ»**

Харків – Коблево, 2024

Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи в управлінні проєктами та програмами», Коблево, 9–13 вересня 2024 р. Збірник праць. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 254 с.

Подано матеріали пленарних та секційних доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проєктами та програмами». Протягом виступів було обговорено основні напрями та перспективи науково-технічних дослідів, досвіду впровадження сучасних методів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій в управління бізнесом, проєктами та програмами. Висвітлено сучасний рівень розвитку теорії та практики інноваційного менеджменту, управління проєктами і економічної безпеки.

Для спеціалістів, викладачів, аспірантів і студентів.

*Статті відтворені з авторських оригіналів, поданих оргкомітету,
в авторській редакції.*

*Рекомендовано до друку Науково-технічною радою
Харківського національного університету радіоелектроніки
(протокол № 9 від 26.09.2024 р.).*

ІНІЦІАТОРИ ТА ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет міського господарства
ім. О. М. Бекетова
Національний університет кораблебудування
ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв
Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»
Південний державний проєктно-конструкторський та науково-дослідний
інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

Ігор Рубан

доктор технічних наук , професор, в.о. ректора
Харківського національного університету
радіоелектроніки.

Співголови:

Володимир Бабаєв

доктор наук з державного управління, професор,
голова вченої ради Харківського національного
університету міського господарства ім. О.М. Бекетова.

Сергій Бушуєв

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри
управління проєктами Київського національного
університету будівництва і архітектури, президент
Української асоціації управління проєктами.

Євген Трушляков

доктор технічних наук, професор,
ректор Національного університету кораблебудування
імені адмірала Макарова;

Члени програмного комітету:

Роман Артюх

кандидат технічних наук, директор ДП «Південний
державний проєктно-конструкторський та науково-
дослідний інститут авіаційної промисловості»;

<i>Ізбал Бабаєв</i>	доктор технічних наук, професор, президент Азербайджанської асоціації управління проєктами, м. Баку, Азербайджан;
<i>Вікторс Гопеєнко</i>	доктор технічних наук, професор, ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія;
<i>Четін Елмаз</i>	доктор наук, професор, завідувач кафедри штучного інтелекту Газі університету, президент Турецької асоціації управління проєктами (TrPMA), президент Асоціації промислового штучного інтелекту (IAIA), м. Анкара, Туреччина;
<i>Віктор Косенко</i>	доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій Національного університету «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»;
<i>Юрій Романенков</i>	доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Харківського національного університету радіоелектроніки;
<i>Володимир Тімофєєв</i>	доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова;
<i>Валентин Філатов</i>	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки;
<i>Танака Хіроши</i>	доктор наук, професор Токійського університету розвитку технологій, м. Токіо, Японія;
<i>Софія Хрустальова</i>	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки Харківського національного університету радіоелектроніки;
<i>Сергій Чернов</i>	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проєктами Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;
<i>Ігор Чумаченко</i>	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проєктами в міському господарстві і будівництві Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова;
<i>Наталія Чухрай</i>	доктор економічних наук, професор, Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща.

ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ПРЕДСТАВЛЯЮТЬ УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія

Masaryk University, Brno, Czech Republic

Державне підприємство «Південний державний проєктно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості», м. Харків

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Київський національний університет будівництва і архітектури

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Навчальний-науковий інститут публічної служби та управління

Державного університету «Одеська політехніка»

Наукова школа «Управління інноваційним розвитком соціально-економічних
систем в епоху економіки знань» (VARIORUM) Університету економіки
та права «КРОК», м. Київ

Національний авіаційний університет, м. Київ

Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут»

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Національний університет кораблебудування

ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Національний університет «Чернігівська політехніка»

Одеський національний морський університет

Поліський національний університет, м. Житомир

Сумський державний університет

Сумський національний аграрний університет

Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро

Університет економіки та права «КРОК», м. Київ

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Харківський національний університет радіоелектроніки

Харківський національний університет внутрішніх справ

Хмельницький національний університет

Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова

Черкаський державний технологічний університет

Центральноукраїнський національний технічний університет,
м. Кропивницький

- 12 Some management challenges non-stationary objects in conditions uncertainties
Anishchenko A., Timofeyev V., Pahomov Yu., Yakushyk I.
- 14 Analysis of modern project management methods to ensure
the implementation of cross-border projects
Avdeeva H., Kobylkin D.
- 18 Managing innovative projects in industrial enterprises
Bryl Y.
- 21 General linearisation algorithm for a nonlinear optimisation problem
Chernov S., Titov S., Chernova L., Zhuravel I.
- 24 Instrumental provision of agile transformation of resource management processes
Dotsenko N., Chumachenko I.
- 26 Peculiarities of information requirements in software development projects
Korkhina I.
- 29 The system approach to the management of a portfolio of dual education
development projects
Kozyr S.
- 34 Stochastic modelling of the sctp protocol
Litvinov A.
- 37 Improvement of information systems for managing off-the-shelf production
with high variability of product mix under market and logistics uncertainty
Mrykhin A., Antoshchuk S.
- 40 Prospects for the implementation of concession projects in sea ports
Piterska V.
- 42 Features of using rest architecture for development of ars for information systems
Sotnik S.
- 46 Equivalence of combinatorial configurations
Yareshchenko V., Kosenko V.
- 49 Питання використання методу динамічного програмування
для оптимізації розвитку електричних мереж енергосистем
Баженів В.
- 53 Управління ресурсами інфраструктурних проєктів
Барський С., Тесленко П.
- 57 Оцінка варіантів адаптації топологічних структур логістичних мереж
у проєктах їх реінжинірингу
Безкоровайний В., Маїталір В.

- 62 Задача динамічного розподілу робіт в управлінні проєктами
технологічних систем
Безугла Г.
- 64 Управління інтеграцією як важливий складник проєктів
розвитку підприємства
Булавін Д., Петренко В.
- 67 До питання структури інтелектуального капіталу
в контексті вдосконалення управління інноваційною діяльністю
в умовах інжинірингових компаній
Бушуєв М., Фонарьова Т., Петренко В.
- 71 Аналіз вимог до інструменту для самооцінки ефективності
управління проєктами
Вірич М.
- 74 Формування системи стратегічних показників діяльності ІТ-компанії
Гринченко М., Москаленко В., Грінченко Є.
- 77 Упровадження принципів сталого управління проєктами
для відбудови медичних закладів України
Гусєва Ю., Чумаченко І.
- 80 Обґрунтування місць розміщення об'єктів громадського обслуговування
в умовах реалізації інфраструктурних проєктів
Данишина С.
- 85 Проблеми теорії знань для динамічних предметних галузей
Доценко С., Наговська Т.
- 89 Проблеми розроблення, організації та управління будівельним проєктом
за технологією BIM в Україні
Дружинін Є., Давиденко О., Обухова Н.
- 92 Використання штучного інтелекту під час підбору персоналу
Дюкова С., Майстер І.
- 96 Методи системного аналізу в управлінні проєктами
Журан О.
- 99 Застосування ройового інтелекту в управлінні
інфраструктурними проєктами в умовах воєнного стану
Захарчишин С., Зачко О.
- 101 Ризики ціннісно-орієнтованих проєктів пасажирських перевезень
Іщенко В., Харута В.
- 105 Особливості управління бізнес-процесами в ІТ-компаніях у воєнний
та повоєнний періоди
Кадикова І., Бабенко Д.

- 108 Цифрові двійники та предиктивна аналітика в управлінні енергоспоживанням і портфелями проєктів енергозбереження на металургійних підприємствах
Кійко С., Дружинін Є., Прохоров О., Федорович О.
- 112 Сучасний стан і проблеми систем електронного урядування
Кобзєв В., Кілані М., Блох Д.
- 116 Огляд стратегій керування роєм БпЛА
Ковалевський М., Дружинін Є.
- 119 Управління проєктами в епоху штучного інтелекту та гнучких методологій
Ковальчук О., Кобилкін Д., Павук І.
- 122 Екологічна цінність логістичного продукту
Ковтун Т., Ковтун Д., Пенев І.
- 126 Обґрунтування доцільності застосування циркулярних процесів у логістиці
Ковтун Т., Крупська О.
- 130 Аналіз системи автоматизованого управління виробництвом
Коломієць А.
- 133 Система знань з практичної психології в процесі формування робочих колективів
Косенко Н.
- 137 Особливості управління проєктами транспортних підприємств
Кравчук І., Литвишко Л.
- 141 Ризики в логістичних проєктах
Курянов О.
- 145 Застосування сучасних фреймворків методології *AGILE* в не-ІТ-проєктах
Майданюк І.
- 149 Управління ризиками в умовах цифровізації HR-процесів у безпеко-орієнтованих системах
Матківська Х., Зачко О.
- 152 Модель інтегрованого управління операційними та проєктними ризиками «Метелик»
Меліксетов О., Гайдаєнко О.
- 156 Вплив технології *Deepfake* на кібербезпеку інформаційних систем
Мельник А., Мелешко Є., Міхав В.
- 158 Інновінг сучасних трендів управління логістичними проєктами в умовах воєнного стану
Мицько Р., Зачко О. І
- 160 Перспективи застосування штучного інтелекту в проєктному управлінні
Молоканова В.

- 163 Системна модель оцінювання продуктивності проєктних команд
Мушинський О.
- 167 Візуальний контроль якості поверхні друкованих виробів
за технологією *FDM/FFF*
Невлюдов І., Нікітін Д., Стрілець Р., Баданюк І.
- 171 Математичне забезпечення проєктів відновлення історичних пам'яток
Новожилова М., Чуб І.
- 179 Автоматизована система з формування груп здобувачів освіти
за вибірковими освітніми компонентами
Новоселов С., Сичова О., Артюх Р.
- 180 Цифрові двійники у виробництві та логістиці бетонних заводів
Петренко Ю., Бугаєвський М.
- 184 Проєктне управління дендропарком «Лагульський»
Плотнікова М., Кільницька О., Булуй О.
- 189 Аналіз впливу сукупності факторів на стан річок унаслідок реалізації
проєктів розвитку територій
Подорожко К.
- 194 Проєкти цифровізації в закладах вищої освіти
Потапенко Е., Літвін Н.
- 197 Складність ІТ-проєктів з науково-дослідною
та дослідно-конструкторською розробкою
Путій І., Бондар О.
- 201 Формалізація задачі статистичної перевірки гіпотези
ретроспективного аналізу прогнозованої моделі Брауна
Романенков Ю., Пусан А., Здорик Н.
- 205 Модель системи індикативного управління регіональними
інноваційними проєктами
Савчук Л., Петренко В., Карасаєв К.
- 209 Управління ризиками в проєктах енергоменеджменту в епоху цифровізації
Семко І., Семко О., Ткаченко В.
- 213 Особливості інтегрованого управління ІТ-проєктами
Скопін Р., Тесленко П.
- 216 Актуальні питання управління ризиками в проєктах
зі створення озброєння та військової техніки
Сушко М., Петренко В.
- 220 Доцільність та особливості реалізації проєктів розвитку
інфраструктури регіонів у післявоєнний час
Тригуба А., Коваль Л., Ратушний А., Андрушків О., Олійник Р.

- 225 Класифікація проєктів функціонування та розвитку госпітальних округів і структура процесу їх ідентифікації
Тригуба А., Маланчук О., Тригуба І., Шолудько Р.
- 230 Розроблення системи прогнозування ризиків
Фонар Л., Альохін В.
- 233 Аналіз складників інформаційно-технологічного прогресу в управлінні ІТ-проєктами, які приділяють увагу вигоранню
Фонар Л., Лотіс О.
- 236 Особливості впровадження роботизації та цифровізації як напряму забезпечення стабільності роботи підприємства
Фролов А., Стародубцев М., Білоусов М., Макаренко Г., Шибанов С.
- 240 Моніторинг як підґрунтя управління проєктами кібербезпеки
Храпкін О.
- 243 Проблеми та напрями вдосконалення управління проєктами в ІТ-сфері
Чернова Л., Журавель І., Майстер І.
- 247 Стейкхолдери проєктів логістичних підприємств
Шадура Д., Меленчук В.
- 251 Особливості формування гібридних команд проєктів у морській галузі
Шерстюк О.

Чернова Л.С., Журавель І.А., Майстер І.В.

*Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова,
м. Миколаїв*

ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ІТ-СФЕРІ

Modern IT companies actively use project management to successfully implement their goals. On this way, project management will encounter problems that need to be overcome, and the process itself needs to be improved. An individual approach to each project and the implementation of new project management practices and methods should improve the process of planning, control, resource management, making quick decisions regarding implementation and increasing project efficiency.

На етапі розвитку здатність підприємств адаптуватися до змін – один із ключових чинників їх виживання в довгостроковій перспективі. Керування проєктами в сучасних компаніях в ІТ-сфері та комплексне налаштування процесів управління всередині підприємства можуть суттєво допомогти в розвитку підприємства.

Сучасні ІТ-компанії активно використовують проєктне управління для успішної реалізації своїх цілей. Управління проєктами – це напрям менеджменту, що охоплює ті сфери діяльності організації, де виробництво продукту та послуг реалізується як унікальний комплекс взаємозалежних заходів. Основна особливість проєктів полягає в тому, що вони згортаються, як тільки будуть реалізовані поставлені цілі, тоді як будь-який процес, що не є проєктом, приймає новий набір цілей і продовжується так само, як і раніше.

Однак проєктне управління в ІТ-сфері може зіткнутися з низкою проблем, що перешкоджатимуть успішній реалізації проєктів.

У сучасних ІТ-компаніях проблеми проєктного управління можуть передбачати:

- неефективне планування проєктів. ІТ-проєкти мають часто нечіткі вимоги або цілі, що змінюються, і це ускладнює їх планування та управління;
- відсутність контролю за строками та бюджетом. ІТ-проєкти часто перевищують бюджет і терміни через недостатній контроль над процесом розроблення;

– проблеми з комунікацією та координацією. ІТ-проекти можуть містити безліч різних команд від зацікавлених сторін, що, ймовірно, спричинить порушення координації та розуміння між учасниками проекту;

– неефективне використання ресурсів. Недолік управління ресурсами призводить до надмірної витрати часу та коштів на проекти.

Щоб більш ефективно керувати проектами в сучасних ІТ-компаніях, необхідно розв'язувати окреслені вище проблеми та впроваджувати нові практики й методи управління проектами. Розглянемо деякі з них.

ІТ-методології управління проектами. *Agile*-методології набули значного поширення в ІТ-сфері, оскільки вони дають змогу більш гнучко керувати проектами, швидше реагувати на зміни вимог та ефективніше використовувати ресурси. Основний принцип *Agile* – це швидкий ітеративний розвиток продукту з постійним зворотним зв'язком від клієнтів та зацікавлених сторін. Застосування *Agile*-методологій може покращити планування проєктів і підвищити якість продукту.

Використання інструментів керування проектами. Сучасні ІТ-компанії можуть застосовувати різні інструменти управління проектами, такі як системи управління проектами, інструменти керування вимогами та діаграми Ганта. Ці інструменти допомагають більш ефективно планувати та контролювати проекти, керувати ресурсами, відстежувати прогрес проєкту та приймати швидкі рішення в разі потреби.

На основі *Agile* були розроблені окремі гнучкі методи, або, як їх іноді називають, фреймворки (*frameworks*): *Scrum*, *Lean*, *Kanban*, *Crystal* та багато інших.

Відповідно до принципів *Agile Scrum* розбиває проєкт на частини, що можуть бути використані замовником для отримання цінності (*productbacklog*). І потім ці частини стають пріоритетом для власника продукту, представником замовника в команді.

Основна структура процесів *Scrum* обертається навколо п'яти основних зустрічей: упорядкування беклогу, планування спринту, щоденних швидких обговорень, підбиття підсумків спринту та ретроспективи спринту.

Розвиток комунікацій та координації. Для більш ефективного управління проектами необхідно розвивати комунікацію та координацію між учасниками проєкту. Можна використовувати інструменти для спільної роботи, такі як системи керування версіями, чати й відеоконференції, щоб покращити комунікацію та координацію між учасниками проєкту.

Навчання навичок керування проєктами. Важливо сформувати в учасників проєкту навички управління проєктами, особливо це необхідно керівникам проєктів. Навчання може проводитися як усередині компанії, так і за її межами, наприклад під час тренінгів і курсів управління проєктами. Це дасть змогу підвищити кваліфікацію учасників проєкту та зробити керування проєктами ефективнішим.

Управління якістю. Це завдання відіграє важливу роль у керуванні проєктами в ІТ-компаніях, оскільки якість продукту безпосередньо впливає на його успішність та задоволеність клієнтів. Сучасні ІТ-компанії можуть використовувати різні методи управління якістю, такі як *Six Sigma*, *Lean* та *TQM (Total Quality Management)*, для покращення процесів і властивостей продукту.

Використання метрик проєктного керування. Застосування метрик є важливим аспектом управління проєктами в ІТ-компаніях. Метрики використовуються для вимірювання прогресу проєкту, оцінювання ризиків, контролю якості та управління ресурсами. Сучасні ІТ-компанії можуть застосовувати різні метрики проєктного управління, зокрема *Key Performance Indicators (KPIs)*, *Earned Value Management (EVM)* тощо.

Велике значення в керуванні проєктами в ІТ-сфері має *моделювання системи керування*. Реалізація системи управління проєктом полягає в підготовленні однієї чи кількох моделей на етапі розроблення та втілення ідей, закладених до моделі керування проєктами.

Будь-який проєкт супроводжується численними ризиками. Чимало вчених і практиків працюють над проблемою їх зниження. Ризик проєкту – це невизначена подія чи умова, яка в разі виникнення має вплив (позитивний чи негативний) щонайменше на одну з цілей проєкту, наприклад терміни, вартість, зміст чи якість.

Управління проєктними ризиками неможливе без виявлення та систематизації видів ризиків, їх оцінювання та контролю. Щоб запобігти або зменшити їх вплив, пропонуються підходи, які частково можуть застосовуватися або комплексно доповнювати загальні напрями керування проєктами.

Система управління проєктами дасть змогу суттєво скоротити термін реалізації та підвищити їх рентабельність, а також забезпечити виконання стратегічних проєктів і заходів.

Щоб створити сильну культуру проєктного управління, компанії мають залучати до проєктів висококваліфікованих фахівців, проводити навчання

з проєктного управління для своїх співробітників та створювати сприятливе середовище для виконання проєктів. Крім того, компанії мають створювати чіткі процеси управління проєктами, визначати ролі та відповідальності для кожного учасника проєкту та забезпечувати прозорість і доступність інформації для всіх учасників.

Отже, вибір оптимальної методики управління проєктами є важливим. Це забезпечить успіх реалізації проєкту. Тому, вирішуючи, який метод управління проєктами використовувати, необхідно зважати на потреби зацікавлених сторін, пов'язані з проєктом ризику, розмір проєкту, його вартість і, звичайно, складність.

Управління проєктами та комплексна організація процесів керування всередині підприємства можуть надати суттєву допомогу в розвитку компанії. Використання *water-fall*-методів, *Agile* та *Lean* багато в чому визначає швидкість створення нових продуктів та успіху компаній.

Література

1. Данилюк Н.М., Шулик Ю.В., Качан О. І. Сучасні підходи до управління проєктною діяльністю ІТ-компаній. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, вересень 2021. № 22(50). С. 88–94.
2. Кіндрат О. В., Дутка Г. І. Agile-методи для ефективної та продуктивної імплементації ІТ-продукту. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. 2021. Вип. 28. С. 149–157. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5269131>
3. A guide to the project. Management Body knowledge. PMBOK GUIDE. 7th edition. Newton Square. PA: Project management institute, 2021.
4. Шашкова, Н., Фадєєва, І., Казакова, Т. Управління проєктами в ІТ сфері: застосування гнучких методологій. Scientific Notes of Lviv University of Business and Law. 2021. № 28. С. 166–172. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/402>
5. Agile practice guide. Newton Square, PA: Project management institute, 2019.

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ
ПРОЄКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ»**

Підп. до друку 26.09.2024. Формат 60х84 1/16. Спосіб друку – ризографія.
Умов. друк. арк. 13,2. Тираж 300 прим. Ціна договірна.

Віддруковано в типографії ФОП Андреев К.В.
61166, Харків, вул. Богомольця, 9, кв. 50.
Свідоцтво про державну реєстрацію №24800170000045020 від 30.05.2003 р.
ep.zakaz@gmail.com
тел. 063-993-62-73