

УДК 338.24

№ держ. реєстрації РК 0123U104471

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
вул. Карпатська 15, м. Івано-Франківськ 76019

З В І Т

про науково-дослідну роботу

СТАЛИЙ РОЗВИТОК СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЗМІН ТА ВИКЛИКІВ

(звіт за 2023-2026 рр.)

Завідувач кафедри менеджменту
та адміністрування
д-р екон. наук, проф.

І. П. Кінаш

Рукопис закінчено 15 червня 2026 р.

Результати роботи розглянуто на засіданні кафедри менеджменту та
адміністрування

Протокол №16 від 19.06.2026 р.

СПИСОК АВТОРІВ

Розділ 1

Кафедра Менеджменту та адміністрування

Професор, д-р. екон. наук
 Професор, д-р. екон. наук
 Професор, д-р. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Доцент, канд. екон. наук
 Ст. викладач
 Асистент
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірантка
 Аспірантка
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Аспірант
 Студентка
 Студентка

Ірина КІНАШ
 Алла ПОЛЯНСЬКА
 Іванна ЗАПУХЛЯК
 Ірина СТАНЬКОВСЬКА
 Ольга ОВЕЦЬКА
 Галина БОДНАР
 Ірина ГАЛЮК
 Володимир КОЧКОДАН
 Галина КІСЬ
 Леся ТАРАЄВСЬКА
 Марія ПЕТРИНА
 Наталія МИКИТЮК
 Леся ВЕРБОВСЬКА
 Світлана САВЧУК
 Наталія СТАВНИЧА
 Вікторія ГОРДІЄНКО
 Марія БЕРЛОУС
 Станіслав КОЗАК
 Дмитро КАШКА
 Андрій ЧАЙКОВСЬКИЙ
 Володимир РОМАНОВИЧ
 Тетяна ПОПОВА
 Христина МИХАЙЛИШИН
 Олег МИКИТЮК
 Роман ЛИТВИНЕЦЬ
 Андрій ІВАСІВ
 Тарас МИХАЙЛОВ
 Василь ПУКАЛЯК
 Франко ЄЖАК
 Назар ГАМУЛЯК
 Георгій ФАСТІВСЬКИЙ
 Назарій МАЛАНЮК
 Андрій КАРМАНСЬКИЙ
 Андрій КУЗНЄЦОВ
 Анастасія МАЦАЛА
 Ірина ДУТКА

РЕФЕРАТ

Звіт про НДІ: сторінок - 27, джерел – 31

Об'єктом дослідження є теоретичні та практичні процеси сталого розвитку складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів.

При дослідженні соціально-економічних систем, постає важливе питання щодо управління їх адаптацією і пристосуванням до перманентності змін в умовах невизначеності розвитку сучасної глобальної економіки. Тому, **метою роботи** є обґрунтування використання сучасних управлінських технологій щодо сталого розвитку складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів.

Методи дослідження: методи і прийоми формальної логіки, аналізу і синтезу, порівняльного аналізу, структурно-функціонального аналізу, статистичного аналізу.

Обґрунтовано використання сучасних управлінських технологій щодо сталого розвитку складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів.

Результати наукових досліджень використані в ІФНТУНГ при викладанні навчальних курсів кафедрою менеджменту та адміністрування.

Ключові слова: ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ СИСТЕМИ, СУЧАСНІ ЗМІНИ ТА ВИКЛИКИ, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ, ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ.

ВСТУП

Сталий розвиток є гармонійним процесом, який забезпечує збалансоване економічне зростання, задоволення потреб суспільства із збереження природо-ресурсного потенціалу. Тенденції розвитку економіки України свідчать про наявність серйозних загроз для сталого розвитку складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів. Нівелювання зростаючих загроз потребує створення внутрішнього механізму управління потенціалом підприємства відповідно до потреб ринку та з урахуванням цілей довгострокового соціального та екологічного розвитку. Важливою умовою сталого розвитку є гнучкість системи управління – здатність реагувати на зміни завдяки коригуванню набору управлінського впливу та спрямовувати систему до рівноважного стану.

Складовими частинами сталого розвитку є:

- економічний розвиток: нарощування економічних індикаторів (впровадження інновацій, фінансові ресурси і механізми, темпи приросту виробництва, рівень конкурентоспроможності, капіталовкладення, управління ризиками);
- соціальний прогрес: компетентнісний рівень персоналу, рівень заробітної платні порівняно з ринковим, дотримання прав людини, інвестування в некомерційні організації;
- екологічна безпека: впровадження бережливих технологій, управління життєвим циклом продукту, зменшення шкідливих викидів, відтворення природних ресурсів.

Таким чином, *об'єктом дослідження* є теоретичні та практичні процеси сталого розвитку складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів.

При дослідженні соціально-економічних систем, постає важливе питання щодо управління їх адаптацією і пристосуванням до перманентності змін в умовах невизначеності розвитку сучасної глобальної економіки. Тому, *метою* роботи є обґрунтування використання сучасних управлінських технологій щодо сталого розвитку складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів.

Сталий розвиток складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів

Досліджено передумови та механізми формування бізнес-екосистем, яка базується на інтегруванні у моделі елементів бізнес та екосистеми, які здатні реагувати на негативний вплив діяльності підприємства на навколишнє середовище,

Визначено, що питання енергоефективності займає особливе місце у бізнес-екосистемах. Підсумовано, що питання ефективного використання обмежених ресурсів на прикладі розгляду енергетичних ресурсів відповідає сучасному стану розвитку як економіки, так і діяльності окремих підприємств та побутових споживачів енергії. Виділено досвід використання штучного інтелекту для покращення управління енергоефективністю на прикладі розвитку Smart Grid, які дозволяють інтегрувати штучний інтелект у процеси енергопостачання та контролю рівня використання енергоресурсів. Зроблено висновок, що, незважаючи на слабку готовність та ініціативність щодо використання цифрових технологій для забезпечення енергоефективності серед побутових споживачів, для енергетичного сектору питання використання штучного інтелекту є критичним та потребує додаткової уваги, зокрема, практичні випадки використання нейронних мереж у процесах забезпечення енергоефективності.

Обґрунтовано, що важливим аспектом розвитку бізнес-екосистем та досягнення цілей енергоефективності є зворотній зв'язок, отриманий від споживачів щодо їх обізнаності та залученості у досягненні цілей сталого розвитку та їх зв'язок із такими категоріями сучасності як енергоефективність, енергетичний перехід тощо.

Метою науково дослідної роботи є дослідження втрат соціальної інфраструктури під час війни. визначення перспектив її відновлення з урахуванням сучасних технологій та міжнародного досвіду. Представлено динаміку втрат інфраструктури освіти, охорони здоров'я, культури, спорту, туризму та житлово-комунальної. Встановлено, що найбільших руйнувань зазнали багатоквартирні будинки в Донецькій, Луганській, Харківській та Херсонській областях. Акцент робиться на пріоритетних напрямках, а також на тому, що відбудова соціальної

інфраструктури передбачає покращення якості цих об'єктів за принципом «відновлення краще, ніж було раніше».

Досліджено світовий досвід з відновлення інфраструктури після кризових явищ, зокрема: Західної Німеччини, Косово, Японії. Встановлено, що інноваційні технологічні рішення забезпечують якісно новий рівень ефективності відбудови інфраструктури, суттєво переважаючи традиційні підходи. Представлено перспективні напрями для відбудови інфраструктури в Україні. Серед них: запровадження розподілених енергосистем нового покоління, цифрові платформи моніторингу на основі інформаційного моделювання будівель та використання інтелектуальних систем водопостачання.

Досліджено та проаналізовано інноваційний розвитку України та Івано-Франківська у воєнний період. Доведено, що військові дії на території України значно посилили процеси деградації інноваційних перетворень в Україні. Обґрунтована актуальність розвитку концепції міста майбутнього, де інновації реалізуються у вигляді Смарт-міста. Таке місто не лише стає платформою для технологічних досягнень, але й сприяє активному обміну інформацією між науковою громадськістю та жителями. В цьому контексті Івано-Франківськ з урбаністичною лабораторією «Metalab», платформою «Тепле Місто», інноваційним центром «Промприлад. Реновація» є дуже сприятливим містом для розвитку інноваційного бізнесу. Це особливо актуально в той час, коли велика кількість підприємств Сходу та Центру здійснюють релокацію на Захід України.

Доведено, що ініціативи, такі як Metalab, є ключовим аспектом сучасного розвитку міст. Вони відображають нахил до новаторського підходу у вирішенні проблем та створенні комфортного середовища для жителів у містах.

Визначено пріоритети трансформації національної технологічної екосистеми й запропоновано рекомендації щодо прискорення її розвитку в напрямі формування сталих мереж взаємопов'язаних підприємств на основі передових технологій цифрового виробництва. Окреслено ключові особливості та складові технологічної екосистеми. Відповідно до рівня технологічної зрілості та цифрових можливостей

підприємств та екосистем, запропоновано цифрові фреймворки, адаптовані до змін у технологічному просторі.

Запропонована матриця управлінських проєктів, за допомогою якої на основі оцінювання технологічних (зокрема, й цифрових) рівнів, визначаються позиції підприємств і моделі інтеграції, що забезпечують підприємствам гнучкість в умовах цифрової трансформації.

Розроблена адаптивна цифрова бізнес-модель, орієнтована на ефективне інтегрування підприємств до технологічних екосистем в умовах технологічних розривів і дисбалансів галузевих потенціалів. Запропонована матриця управлінських проєктів, за допомогою якої, на основі оцінювання технологічних (зокрема, й цифрових) рівнів, визначаються позиції підприємств і моделі інтеграції, що забезпечують підприємствам гнучкість в умовах цифрової трансформації.

Досліджено особливості управління операційною діяльністю газорозподільних підприємств та підприємств сектору централізованого водопостачання та водовідведення в умовах воєнного стану з використанням сучасного інструментарію управління змінами. Доведено, що для забезпечення функціональності, безперервності робіт, цілісності та стійкості об'єктів критичної інфраструктури використовуваний інструментарій управління змінами повинен відповідати рівню складності структурних змін в компанії та динаміці змін факторів зовнішнього середовища. Здійснено детальний аналіз принципів управління змінами в контексті стратегічних завдань розвитку газорозподільної системи України. Класифіковано стратегічні зміни у газорозподільній системі за різними ознаками. Досліджено специфіку та основні проблеми управління конфліктами в проєктній та операційній діяльності нафтогазової компанії за методикою Томаса-Кілмана.

Доведено, що вищі навчальні заклади мають бути повноцінним суб'єктом реалізації концепції та цілей сталого розвитку на шляху енергетичного переходу. Розроблено методику оцінювання сталого розвитку університету на основі низки кількісних та якісних показників у розрізі восьми вимірів: освітні та наукові надбання; освітня та наукова діяльність; зв'язки, пов'язані з освітньою та науковою діяльністю університету; витоки, пов'язані з освітньою та науковою діяльністю,

втрачені можливості; екологічна та соціальна стійкість; екологічний аспект; загальна інфраструктура та привабливість. Обґрунтовано, що впродовж останніх років спостерігається збільшення ролі освіти у реалізації цілей сталого розвитку, по-перше, з позиції трансформації задля забезпечення якісної освіти; по-друге, для забезпечення наукової складової реалізації Цілей сталого розвитку; по-третє, для формування середовища для поширення знань та практик про сталий розвиток; по-четверте, для забезпечення переходу учасників освітніх і наукових процесів від носіїв ідей і принципів сталого розвитку до суб'єктів реалізації сталого розвитку у суспільстві, економіці, культурі, природі. Доведено необхідність узгодження особистих та професійних цілей студентів і викладачів з екологічною стійкістю, соціальною рівністю та економічною ефективністю. Розроблено методiku аналізу стейкхолдерів інтернаціоналізації ЗВО, в межах якої встановлено алгоритм аналізу, що складається з підготовчого, аналітичного та управлінського етапів; розроблено матрицю комбінацій ідентифікації стейкхолдерів за критеріями групи I «вплив-інтерес-позиція» та групи II «терміновість-впливовість на стейкхолдера - зусилля» з визначенням типу стейкхолдера та його значущості; виокремимо п'ять категорій стейкхолдерів інтернаціоналізації ЗВО (ключові партнери/опоненти, союзники з потенціалом, партнери з низьким впливом, потенційно небезпечні учасники, спостерігачі) та сформовано матрицю приналежності стейкхолдерів до певної категорії, що дозволило встановити ключових стейкхолдерів інтернаціоналізації ЗВО та їх актуальних потреб.

В умовах сьогодення заклади вищої освіти (ЗВО) мають бути повноцінним суб'єктом реалізації концепції та цілей сталого розвитку, а не просто закладом для освіти про сталий розвиток.

Доведено, що існує необхідність забезпечення стійких конкурентних переваг ЗВО через програми академічної мобільності: програми подвійних дипломів, академічних обмінів студентами та викладачами; формування напрямів співпраці, пріоритезація міжнародних досліджень; активну участь науково-педагогічного персоналу в міжнародних проєктах; закордонну профорієнтацію, проведення на відповідному рівні міжнародних науково-технічних та управлінських конференцій

і/та досліджень; викладання дисциплін, лекційних курсів іноземними мовами; гармонізувати стосунки між суб'єктами господарювання, науковою спільною, ЗВО та іншими зацікавленими особами; гнучкість до управління, ресурсів, зовнішнього середовища, розвитку компетенцій науково-педагогічних працівників; здатність до співпраці із здобувачами вищої освіти у побудові їх освітньої траєкторії в рамках моделі студенто-центрованого навчання.

Обґрунтовано, що формування ефективної системи управління, удосконалення діяльності суб'єкта господарювання та інших аспектів і пріоритетів, які відбуваються в умовах змін, спрямовуючи сучасного студента на те, що він має творчо мислити, брати активну участь у розробках проєктів, стартапів, враховуючи сучасні виклики, дотримуючись стратегій розвитку та цілей сталого розвитку.

Встановлено необхідність розгляду специфіки формування цінностей бізнес-структур із урахуванням ситуації війни в Україні та відповідно до цілей сталого розвитку. Цільова направленість формування організаційних знань визначається цілями організації та умовами функціонування. Запропоновано розглядати сталий розвиток підприємства в період змін як здатність адаптуватися до цих змін та адаптовувати свою стратегію до нових умов. Підтверджено, що події воєнного часу сприяли формуванню нового ціннісного підходу до організаційних комунікацій. Виникає необхідність у комплексному процесі, за якого практиці розвитку знаннєвого потенціалу вектор прикладення зусиль лежить як на професійних навичках, так і на навичках виживання.

Встановлено, що використання штучного інтелекту сприяє підвищенню операційної ефективності, якості управлінських рішень, рівня клієнтоорієнтованості та адаптивності компаній до змін зовнішнього середовища. Обґрунтовано, що ШІ виступає не лише інструментом автоматизації окремих процесів, а стратегічним ресурсом, який забезпечує перехід до data-driven управління та формування довгострокових конкурентних переваг.

Проаналізовано основні ризики та обмеження впровадження штучного інтелекту, зокрема фінансові, кадрові, технологічні, етичні та правові, і визначено напрями їх мінімізації. Узагальнено підходи до оцінювання ефективності

використання ІІІ, доведено доцільність застосування комплексного підходу, що поєднує економічні, технологічні та організаційно-управлінські показники.

Запропоновано приклад системи КРІ для оцінювання ефективності використання ІІІ та сформовано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності використання штучного інтелекту в діяльності підприємств, які передбачають поетапне впровадження ІІІ-рішень, розвиток цифрових компетенцій персоналу, забезпечення якості та безпеки даних, а також інтеграцію інтелектуальних систем у стратегічне управління компаніями.

Упродовж звітнього періоду проведено наукові дослідження проблем цифровізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств та стратегічних пріоритетів розвитку зовнішньоекономічної діяльності України в умовах воєнного стану.

Досліджено особливості цифровізації зовнішньоекономічної діяльності підприємств в умовах воєнного стану, визначено основні виклики та загрози функціонування ЗЕД, а також переваги впровадження цифрових рішень для підприємств і держави. Обґрунтовано, що цифровізація сприяє підвищенню ефективності управління, оптимізації логістичних процесів, скороченню операційних витрат, спрощенню митних процедур та зменшенню бюрократичних бар'єрів.

Вивчено тенденції розвитку менеджменту зовнішньоекономічної діяльності під впливом цифрових змін. Встановлено, що цифровізація сприяє трансформації міжнародної торгівлі через автоматизацію бізнес-процесів, розвиток електронної комерції, цифрового маркетингу, електронного декларування та цифрових платформ взаємодії. Виокремлено ключові тенденції розвитку сучасного менеджменту ЗЕД: інтеграцію цифрових технологій, підвищення адаптивності управління, розвиток інноваційних підходів та вдосконалення систем управління ризиками.

Досліджено стратегічні пріоритети розвитку зовнішньоекономічної діяльності українських підприємств в умовах повномасштабної війни. Визначено основні тенденції розвитку зовнішньої торгівлі України, зокрема переорієнтацію торговельних потоків на ринки ЄС, необхідність диверсифікації ринків збуту та

переходу до експорту продукції з високою доданою вартістю. Обґрунтовано важливість розвитку логістичної інфраструктури, підтримки експортерів, залучення іноземних інвестицій та формування національного бренду «Made in Ukraine» як передумов післявоєнного економічного відновлення та підвищення конкурентоспроможності українських підприємств.

У процесі виконання дослідження проблеми управління якістю та конкурентоспроможністю промислових підприємств обґрунтовано можливість забезпечення стійких конкурентних переваг та управління конкурентоспроможністю за рахунок впровадження штучного інтелекту в основні сфери діяльності підприємств. Досліджено теоретичні засади застосування штучного інтелекту та його роль у формуванні конкурентних переваг підприємств; запропоновано використання конкретних технології штучного інтелекту в управлінні конкурентними перевагами; проведено порівняльний аналіз підприємств за критерієм застосування ШІ в управлінських процесах; виокремлено пріоритетні напрямки застосування штучного інтелекту в управлінні конкурентними перевагами підприємств.

Сформовано критерії оцінювання якості програмних продуктів ІТ-проектів для проактивного управління якістю, зокрема: прогноз закриття усіх дефектів беклогу; ефективність ідентифікації дефекту; ефективність виправлення дефекту; тривалість виправлення дефектів першого пріоритету; етап досягнення проміжної цілі; рівень виконання зобов'язань за ітерацію розробки; рівень покриття автоматичними тестами; рівень покриття юніт-тестами.

Обґрунтовано, що складовою забезпечення відповідного рівня якості управління підприємством та його конкурентоспроможності є декарбонізація як результат енергетичної та вуглецевої зрілості підприємства. Обґрунтовано доцільність застосування декарбонізації на підприємстві; визначено напрями управління процесами декарбонізації; досліджено вплив декарбонізації на якість виробничих процесів та напрями управління підприємством; сформовано матрицю енергетичної зрілості підприємства для впровадження та управління реалізацією стратегії декарбонізації.

Результати дослідження підтверджують, що в умовах трансформації енергетичного сектору України та зростання вимог до забезпечення енергетичної безпеки особливого значення набуває розвиток людського капіталу як стратегічного ресурсу підприємств нафтогазового комплексу. Встановлено, що ефективність функціонування енергетичної галузі значною мірою визначається рівнем професійної підготовки управлінського персоналу, його здатністю адаптуватися до технологічних змін, впровадження цифрових технологій та реалізації принципів сталого розвитку.

За результатами дослідження обґрунтовано необхідність формування сучасної моделі підготовки людських ресурсів для системи управління енергетичною галуззю України. Визначено ключові напрями розвитку кадрового потенціалу, серед яких безперервне професійне навчання, розвиток цифрових компетентностей, удосконалення управлінських навичок, посилення взаємодії між закладами вищої освіти, бізнесом та державними інституціями.

Розроблено концептуальні підходи до формування системи підготовки та розвитку людських ресурсів для підприємств енергетичного сектору, що ґрунтуються на принципах стратегічного управління людським капіталом і сталого розвитку. Запропонована модель спрямована на забезпечення галузі висококваліфікованими фахівцями, здатними ефективно реагувати на сучасні економічні, технологічні та безпекові виклики. Обґрунтовано, що впровадження сучасних механізмів розвитку людського капіталу сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємств нафтогазового комплексу, формуванню кадрового резерву, зміцненню енергетичної безпеки держави та забезпеченню довгострокової стійкості розвитку енергетичної галузі.

Досліджено специфіку систем професійної підготовки менеджерів у провідних країнах світу, зокрема у США та державах Європейського Союзу. Встановлено існування двох базових моделей підготовки управлінських кадрів: унітарної, яка передбачає навчання в університетах за стандартизованими освітніми програмами (Італія, Іспанія, Австрія, Фінляндія, Швеція), та бінарної, що поєднує університетський і позауніверситетський сектори освіти (США, Бельгія, Велика

Британія, Данія, Ірландія, Нідерланди, Норвегія, Німеччина, Франція, Швейцарія). Простежено основні етапи розвитку управлінської освіти, витоки якої пов'язані зі США. З'ясовано, що глобалізаційні процеси та стрімкий технологічний розвиток формують потребу в оновленні професійних компетентностей менеджерів, розширенні їхніх знань, умінь і навичок. Розкрито вплив економічних, соціальних, освітніх, особистісних і регіональних чинників на підготовку управлінських фахівців. Окрему увагу приділено аналізу впливу економічної кон'юнктури, інфляційних процесів і трансформацій ринку праці на систему підготовки менеджерів в Україні.

Головним науковим результатом є розробка комплексної концептуальної моделі інноваційного розвитку, яка інтегрує комерціалізацію наукових розробок, інструменти креативного управління та трансформаційний світогляд лідерства як ключові каталізatori забезпечення сталого розвитку організацій в умовах високої невизначеності (VUCA/BANI-світу). Було запропоновано концептуальну модель інноваційного розвитку організацій, яка інтегрує процеси комерціалізації наукових розробок, інструменти креативного менеджменту та трансформацію світогляду лідерства в єдину синергетичну систему для забезпечення сталого розвитку. Сформульовано теоретичні засади концепції «Світоглядного лідерства» в умовах високої невизначеності (VUCA/BANI-середовища) та визначено роль емоційного інтелекту керівника як каталізатора організаційних інновацій. Встановлено причинно-наслідковий зв'язок між рівнем трансформації управлінської культури, розвитком креативного потенціалу персоналу та ефективністю комерціалізації наукомістких продуктів.

В умовах сьогодення заклади вищої освіти (ЗВО) мають бути повноцінним суб'єктом реалізації концепції та цілей сталого розвитку, а не просто закладом для освіти про сталий розвиток.

Обґрунтовано, що соціальна відповідальність, стале управління є на часі в сучасному змінному зовнішньому середовищі, тому має розвиватися через створення ініціатив закладами вищої освіти, а ті в свою чергу мають слугувати майданчиком для підготовки соціально відповідального фахівця.

Доведено, що українські заклади вищої освіти, керуючись міжнародним досвідом мають розробити ініціативи зі сприяння економічному, технологічному та культурному розвитку, задля посилення соціальної відповідальності та гармонізації стосунків.

ВИСНОВКИ

У дослідженнях викладачів кафедри менеджменту та адміністрування досліджено сталий розвиток складних соціально-економічних систем в умовах сучасних змін та викликів.

Отримані наступні найважливіші наукові результати.

Розглянуто:

- актуальність поняття бізнес-екосистеми, її структури, функцій та прикладного застосування;
- стан, особливості та перспективи використання штучного інтелекту (ШІ) для енергоефективного використання обмежених ресурсів;
- актуальні тенденції розвитку менеджменту зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) підприємств в умовах цифрових змін;
- теоретико-методологічні засади сталого розвитку та роль наукомістких технологій у забезпеченні конкурентоспроможності економічних систем.

Досліджено:

- публікації та звіти міжнародних організацій щодо розвитку ШІ у світі;
- еволюцію поняття бізнес-екосистема та їх структуру та функціональність;
- мотиви і бар'єри на шляху до ефективного використання енергетичних ресурсів;
- втрати соціальної інфраструктури під час війни;
- світовий досвід з відновлення інфраструктури після кризових явищ;
- структуру тарифу на послуги розподілу природного газу ТОВ «Газорозподільні мережі України» та особливості планування витрат в структурі планованої тарифної виручки компанії;

- формування цінностей бізнес-структур а розвитку організаційних знань із урахуванням ситуації війни та відповідно до цілей сталого розвитку;
- переваги та ризики впровадження й використання штучного інтелекту в діяльності суб'єктів господарювання;
- вплив AI на управління конкурентоспроможністю підприємства та формування його конкурентних переваг;
- досвід IT-організацій в контексті управління якістю;
- питання декарбонізації як складової забезпечення якості управління підприємством та його конкурентоспроможності;
- специфіку систем професійної підготовки менеджерів у провідних країнах світу, зокрема у США та державах Європейського Союзу;
- організаційно-економічні механізми трансферу технологій та бар'єри, що виникають на шляху виведення наукових розробок на ринок;
- вплив особистісних характеристик, світогляду та емоційного інтелекту лідера на формування інноваційної екосистеми всередині організації.

Визначено:

- рівень готовності та активності побутових споживачів щодо впровадження цифрових технологій у житловому секторі;
- сталий розвиток Івано-Франківського національного технічного університету як унікального енергетичного університету України, що дозволило запропонувати напрями досягнення сталості університету з точки зору його впливу на розвиток регіону;
- стратегічні напрями трансформації ЗЕД підприємств, зокрема структурну переорієнтацію експорту на продукцію з високою доданою вартістю, поглиблення євроінтеграції, диверсифікацію ринків збуту, розвиток логістичної інфраструктури, інституційну підтримку експортерів, залучення іноземних інвестицій та формування національного бренду «Made in Ukraine»;
- ключові фактори успіху та рушійні сили процесу трансферу технологій у контексті досягнення Цілей сталого розвитку.

Здійснено:

- необхідність впровадження додаткових заходів для мотивації та підвищення рівня знань користувачів у сфері ІІІ, зокрема у питаннях підвищення рівня свідомості споживачів та дотримання заходів енергоефективності;

- порівняльний аналіз структури джерел розвитку згідно Плану розвитку газорозподільної системи підприємства «Газорозподільні мережі України».

Встановлено:

- інфраструктура дошкільної, загальної середньої та професійно-технічної освіти є однією з найбільш постраждалих за кількістю зруйнованих, пошкоджених та втрачених об'єктів;

- заклад вищої освіти задля реалізації сталого розвитку має змінювати усі складові інституційної інфраструктури, а саме: освіту, дослідження, зв'язки, функціонування господарської інфраструктури, топ-менеджменту та інших інституцій, що дозволить покращити якість підготовки випускників, здійснити трансфер технологій та інновацій у бізнес і суспільство, забезпечити культурний діалог в полікультурному середовищі; зменшити шкідливий вплив функціонування університету на навколишнє середовище, розширити партнерство та співпрацю. Це, у свою чергу, призведе до економічного зростання, змінить практику ведення бізнесу та життя соціуму на засадах сталого розвитку, попередить зміни клімату, сприятиме сталому стилю життя громад та їх сталому розвитку;

- ключовими стейкхолдерами інтернаціоналізації ЗВО є студенти, керівники ЗВО та підрозділів, абітурієнти, представники бізнесу та бізнес-асоціації, представники шкільної/професійної освіти;

- управлінські компетенції виступають стратегічним нематеріальним ресурсом, який забезпечує адаптивність підприємств та формування конкурентних переваг на міжнародних ринках;

- ефективний розвиток підприємств нафтогазового комплексу в умовах сталого розвитку значною мірою залежить від якості людського капіталу, рівня професійної підготовки управлінських кадрів та їх здатності адаптуватися до сучасних технологічних, економічних і безпекових викликів.

Обґрунтовано:

- доречність термінових заходів щодо відновлення інфраструктури;
- доречність використання в Україні світового досвіду з відбудови інфраструктури;
- доцільність використання ІІІ як інструменту підвищення ефективності використання обмежених енергетичних ресурсів через інтеграцію в інтелектуальні енергосистеми (Smart Grid);
- процес трансформації моделі бізнес-екосистеми підприємства енергетичної сфери у стратегію його розвитку на основі використання методу ADKAR, що базується на послідовності взаємопов'язаних дій або операцій, спрямованих на досягнення мети трансформації шляхом усвідомлення необхідності змін, бажання їх реалізувати, знання як їх реалізувати, здатності виконувати необхідну роботу та закріпити отримані результати;
- актуальність розвитку концепції міста майбутнього, де інновації реалізуються у вигляді Смарт-міста;
- принципи адаптації цифрових бізнес-моделей з урахуванням технологічних профілів як підприємств, так і екосистем, до яких вони інтегруються;
- доцільність комплексного підходу до управління змінами в операційній діяльності газорозподільних підприємств відповідно до специфіки умов зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності з використанням принципів цілісності та системності управління, правової визначеності, планованості дій, принципу адекватності тощо;
- внесення змін в освітні компоненти позитивно впливатимуть на комерціалізацію наукових досліджень, розробок, кількості публікацій зі студентами, цитувань, залученості іноземних студентів на всі освітні рівні, стажування тощо;
- необхідність розгляду підходів до формування організаційних цінностей в умовах змін, врахування емоційної складової як особливої риси формування організаційного знання у воєнний час;
- місце штучного інтелекту у формуванні стійких конкурентних переваг підприємства, а також його значення як стратегічного ресурсу для переходу до data-driven управління;

- необхідність систематизації змін, що відбуваються під впливом цифровізації, для забезпечення ефективного стратегічного управління ЗЕД у сучасному глобалізованому середовищі;

- можливість забезпечення стійких конкурентних переваг та управління конкурентоспроможністю за рахунок впровадження штучного інтелекту в основні сфери діяльності підприємства;

- доцільність застосування декарбонізації на підприємстві;

- напрями управління процесами декарбонізації;

- необхідність інтеграції екологічних та соціальних імперативів у процеси комерціалізації наукових розробок як базової умови тривалого економічного ефекту.

Проаналізовано:

- результати опитування респондентів щодо готовності впроваджувати енергозберігаючі та цифрові технології у побуті;

- інноваційний розвиток України та Івано-Франківська у воєнний період;

- моделі й траєкторії інтеграції з урахуванням цифрового контексту;

- рівень конфліктності в проєктній та операційній діяльності нафтогазової компанії, частоту та можливості регулювання конфліктних та стресових ситуацій в компанії;

- стандарти та освітні програми в частині освітніх компонент, які відповідають за втілення концепції сталого розвитку;

- взаємозв'язок між комунікаціями на підприємстві та сталим розвитком, характер організаційного розвитку із урахуванням рівня і тенденцій розвитку організаційних знань;

- основні технології штучного інтелекту, що застосовуються у бізнесі, зокрема машинне навчання, аналітику великих даних, обробку природної мови, комп'ютерний зір і роботизовану автоматизацію процесів, напрями їх практичного використання у діяльності підприємств, а також ризики, обмеження та підходи до оцінювання ефективності впровадження ШІ;

- теоретичні засади застосування штучного інтелекту та його роль у формуванні конкурентних переваг;

- вплив декарбонізації на якість виробничих процесів та напрями управління підприємством;

- ефективність практичного застосування інструментів креативного менеджменту (дизайн-мислення, латеральний маркетинг, Scrum/Agile-методології, гейміфікація процесів) у діяльності сучасних підприємств та стартапів.

Запропоновано:

- налагодити ефективну координацію влади, організацій громадянського суспільства та міжнародних партнерів для забезпечення швидкого та ефективного відновлення пошкоджених об'єктів;

- використовувати сучасні технології відбудови інфраструктури, які забезпечать економію коштів порівняно з традиційними методами відбудови;

- практичний інструментарій для реалізації державних програм відновлення;

- модель нейронної мережі, інтегровану у Smart Grid, яка оптимізує процеси збору даних про споживання енергії та прийняття управлінських рішень щодо енергоефективності;

- процес підтримання зв'язку моделі бізнес-екосистеми підприємства енергетичної сфери із стратегією його розвитку на основі формування та імплементації механізму трансформації;

- систему індикаторів, яка забезпечують об'єктивність і прозорість у визначенні цілей та завдань, під якими розуміється постійне удосконалення освітніх програм, гнучко та адаптивно реагуючи на тенденції в освіті та попиті, абітурієнтів, так і здобувачів освіти;

- розглядати ціннісний підхід до організаційних комунікацій як такий, що дозволяє шляхом розвитку корпоративної культури забезпечувати динамічний розвиток підприємства та досягнення цілей сталого розвитку, розглядати процес організаційного розвитку як такий, що має безперервний перебіг і забезпечується шляхом розвитку організаційних знань, характер яких визначається конкретними умовами;

- систему КРІ для оцінювання ефективності використання штучного інтелекту та практичні рекомендації щодо його впровадження, зокрема поетапне впровадження ШІ-рішень, розвиток цифрових компетенцій персоналу, забезпечення якості й безпеки даних та інтеграцію інтелектуальних систем у стратегічне управління компаніями;

- використання конкретних технологій штучного інтелекту для вирішення управлінських завдань підприємства та в управлінні конкурентними перевагами;

- застосування інструментів для відстеження та аналітики рівня якості в реальному часі;

- матрицю енергетичної зрілості підприємства для впровадження та управління реалізацією стратегії декарбонізації;

- порядок оцінювання енергетичної та вуглецевої зрілості підприємства за п'ятьма рівнями енергетичної та вуглецевої зрілості та параметри контролю реалізації кожного рівня;

- систему стратегічного розвитку людського капіталу енергетичної галузі, яка передбачає безперервне професійне навчання, розвиток цифрових компетентностей, формування кадрового резерву та підвищення адаптивності персоналу до умов енергетичного переходу й глобальних викликів;

- універсальний алгоритм комерціалізації наукових розробок, адаптований до критеріїв екологічної, соціальної та економічної відповідальності (ESG-принципів).

Удосконалено:

- інструментарій ефективного функціонування підприємств в умовах технологічної екосистеми;

- вища освіта є вагомим інструментом реалізації цілей сталого розвитку через формування нового способу мислення та розуміння глибоких зв'язків між економікою, енергетикою, навколишнім середовищем і соціальним благополуччям. Для успішної реалізації сталого розвитку університету необхідно мати кваліфікований персонал, налагодити трансфер знань і технологій від університетів до бізнесу, забезпечити діалог із суспільством та соціальну єдність, а також довести ключову роль освіти реалізації сталого розвитку;

- характеристику організаційних комунікацій доповнено емоційною складовою;

- підходи до кадрового забезпечення підприємств нафтогазового комплексу шляхом інтеграції освітньої, наукової та виробничої складових у процес формування професійних компетентностей майбутніх фахівців та управлінців.

Доведено:

- військові дії на території України значно посилили процеси деградації інноваційних перетворень в Україні;

- ініціативи, такі як Metalab, є ключовим аспектом сучасного розвитку міст. Вони відображають нахил до новаторського підходу у вирішенні проблем та створенні комфортного середовища для жителів у містах;

- зважаючи на специфічний характер змін в газорозподільній системі України (та масштаби наслідків, зокрема соціальних), виникає необхідність врахування триформатного дизайну при плануванні та управлінні проєктами;

- в контексті освітніх послуг та освітніх програм, існують гнучкі підходи до змін в ЗВО, та до освітніх послуг і програм, які функціонують на ринку освітніх та наукових послуг;

- системи підготовки менеджерів у світі мають різну структуру, але провідні країни використовують або унітарну, або бінарну модель. США відіграють значну роль у становленні управлінської освіти;

- соціальна відповідальність закладу вищої освіти формується через динамічність, гнучкість, відповідаючи потребам та інтересам стейкхолдерів через навчання бути соціально відповідальним, і не ставлячи під загрозу основні функції діяльності закладу вищої освіти.

Розроблено:

- порівняльну характеристику організаційних комунікацій у період сталого функціонування підприємств та у період змін (воєнний період) для розуміння векторів організаційної взаємодії з метою досягнення цілей сталого розвитку, комплексний підхід до розвитку організаційного знання на основі комунікаційної взаємодії та із урахуванням стану війни;

- концептуальні підходи до формування моделі підготовки людських ресурсів для системи управління енергетичною галуззю України, орієнтовані на забезпечення потреб підприємств енергетичного сектору в умовах сталого розвитку та цифрової трансформації.

Отримана наступна науково-методична продукція:

- продукт: Вербовська Л. С. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 132361 від 26.12.2024 р. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1840403/>.
- Вербовська Л.С., Запuxляк І. Б., Галюк І. Б. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 133215, <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1848459/>.
- Боднар Г.Ф., Вербовська Л.С. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 132341, <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1840386/>.
- Полянська А.С., Мартинець В.Б. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір № 132341, <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1839329/>.

Захист дисертації на тему: «Теоретико-методологічні основи управління змінами у вітчизняних закладах вищої освіти в умовах євроінтеграції» за спеціальністю 08.00.04 - «Економіка та управління (за видами економічної діяльності)» на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук. <https://nung.edu.ua/department/spetsializovana-vchena-rada-d2005206/zakhyst-dysertatsiy-080004-ekonomika-ta-upravlinnya>

За результатами досліджень за звітний період НПП кафедри МіА було:

1) опубліковано:

- монографії – 9 (опубліковані закордоном – 8);
- публікації у фахових наукометричних виданнях (в тому числі Copernicus) – 75;
- публікації у міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science – 15;
- у закордонних виданнях – 2;
- тези конференцій (в т.ч. іноземною мовою) – 214;

2) проведено наукових заходів – 3;

- 3) участь у наукових заходах в ІФНТУНГ – 58;
- 4) захист дисертації канд./докт. – 5/1;
- 5) подано/отримано охоронних документів – 7 / 7;
- 6) подано проєктів наукових робіт та науково-технічних (експериментальних) розробок на конкурси – 8;
- 7) підготовлено студентів на конкурси / олімпіади: на I тур – 57, II тур – 37; з них переможці – 22;
- 8) кількість опублікованих статей за участю студентів – 15.

Крім того, викладачами кафедри здійснювалися наступні види робіт: керівництво аспірантами; рецензування дисертаційних робіт (кафедральний семінар); головний редактор; навчальний посібник; рецензування статей; секретар спецради; участь у роботі спеціалізованої вченої ради (голова ради); рецензування студентських наукових робіт; опонування; робота у комісіях Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та олімпіадах; керівництво НДРС у кафедральному гуртку; свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір.

Результати наукових досліджень використовуються в ІФНТУНГ при викладанні дисциплін «Управління інноваціями», «Стратегічне управління», «Ресурсний менеджмент», «Інвестиційний менеджмент», «Економіка підприємства», «Психологія в управлінні», «Публічне адміністрування», «Управління науковими проєктами», «Операційний менеджмент», «Ділові комунікації в менеджменті», «Менеджмент знань», «Менеджмент», «Ділові комунікації в менеджменті», «Комунікаційний менеджмент», «Адміністрований менеджмент», «Діджитал менеджмент», «Діджитал комунікації», «Зовнішньоекономічна діяльність підприємств», «Інфраструктура товарного ринку», «Корпоративне управління», «Корпоративна соціальна відповідальність», «Ділове адміністрування: управління змінами», «Управління розвитком організації», «Бізнес-адміністрування», «Ділове адміністрування: управління якістю», «Управління конкурентоспроможністю», «Креативний менеджмент», «Менеджмент», «Підприємництво» та ін.

Використовуються при написанні дисертаційного дослідження наступних здобувачів: Козак С.С., Кашка Д.В., Чайковський А.М., Романович В.Р., Гордієнко В.В., Попова Т.В., Михайлишин Х.В., Микитюк О.І., Литвинець Р.Б., Івасів А.Р., Михайлов Т.О., Пукаляк В.Г., Єжак Ф.Ф., Гамуляк Н.М., Фастівський Г.В., Маланюк Н.І., Карманський А.І., Кузнецов А.І.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. McKinsey & Company. Consumers care about sustainability – and back it up with their wallets. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/consumers-care-about-sustainability-and-back-it-up-with-their-wallets> (дата звернення: 01.08.2025).12
2. Паласевич, М. Б., Лучаківський, А. О. Фінансові механізми стимулювання енергоефективності економіки: міжнародний досвід та перспективи для України. Сталий розвиток економіки. 2024. No 3(50). С. 136–140. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-2113>.
3. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024 року. *Київська школа економіки* URL: <https://kse.ua/ua/russia-will-pay/>
4. Біль М. М. Проблем та пріоритети проактивної політики розвитку соціальної інфраструктури України: фокус Карпатського регіону. Т.Г. Васильців (Ред.). ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долішнього НАН України». Львів, 2023. 72 с
5. Магомедов А. О. Аналіз втрат та руйнувань України, що підлягають відновленню URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/public/article/view/484/4475>.
6. Ahmad T., Zhu H., Zhang D., Tariq R., Bassam A., Ullah F., AlGhamdi A.S., Alshamrani S. S. (2022). Energetics Systems and artificial intelligence: Applications of industry 4.0. *Energy Reports*, 8, 334-361. <https://doi.org/10.1016/j.egyр.2021.11.256>
7. Mayssner F., Naumenko D., Radeke Y. (2012). Increasing of energy efficiency in Ukraine: diminishing of adjusting and stimulation of energy-savings. Institute of economic researches and political consultations. URL: <http://www.ier.com.ua/files/>
8. Concina, E., Frate, S. (2023). Assessing University Students' Beliefs and Attitudes towards Sustainability and Sustainable Development: A Systematic Review. *Trends High. Educations*. 2023, 2(4). <https://www.mdpi.com/2813-4346/2/4/41>

9. Станьковська І.М., Смага Л.Р. Управління якістю програмного продукту ІТ-проектів в умовах кризи. *АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ*: науковий журнал. Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2024. Вип. 20. Т. 1. 426 с. С.247-255 doi: <https://doi.org/10.15330/apred.1.20.247-255>
10. Станьковська І.М., Смага Л.Р. Декарбонізація як фактор підвищення якості управління промисловими підприємствами. «*HERALD OF KHMELNYTSKYI NATIONAL UNIVERSITY. ECONOMIC SCIENCES*». Т 342. № 3. 2025 С.41-49. URL :<https://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes>
11. Станьковська, І., Савчук, С., & Качмар, І.. Застосування штучного інтелекту в управлінні конкурентоспроможністю підприємства та формуванні конкурентних переваг. *Економіка та суспільство*, 2026 (86). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-86-32>
12. Steils, N., & Hanine, S. (2023). The use of crowdsourcing mechanisms in management learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(5), 912–929. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2231902>
13. Як адаптувати навчання співробітників під час війни та підтримати команду. Досвід компанії Kernel. URL: https://collaborator.biz/blog/training-employees-during-war-experience-kernel/?fbclid=IwAR2kkjp2Z-Aji9SAS0ONEFcSk7X_MS_BuWZUhm4kKsZQvN0K_jq00xFKjWs
14. Куклін О. В., Азьмук Н. А., Дернова І. А. (2022), Концептуальні засади розвитку регіональних закладів освіти як стратегічний напрям повоєнного відновлення. *Економіка та суспільство*, Вип. 43. С.1-12. URL:<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-32>; URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1717/1653>
15. Вербовська Л. С. Аналіз освітніх програм як необхідна умова формування компетентностей «сталого» випускника в закладах вищої освіти в умовах змін. *Ефективна економіка*. 2024. No 7. URL: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.7.38>; URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/4214/4249>

16. Олійник І. В. Управління ризиками в системі формування адаптивних організаційних структур. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2024. Вип. 2 (112). С. 52-59.
17. Стан та потреби бізнесу в умовах війни: результати опитування. Дія. Бізнес: веб-сайт. 2022. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/novini/stan-ta-potrebi-biznesu-v-umovah-vijni-rezultati-opituvanna> (дата звернення: 04.04.2023)
18. Verbovska L.S. Analysis of internationalization processes in ukrainian higher educational institutions. *International periodic scientific journal Scientific World Journal. Issue No30 Part 3 March 2025.* p. 108- 117. <https://DOI:10.30888/2663-5712.2025-30-03-057>;
<https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj30-03/swj30-03>
19. Орел Ю.Л., Смаглюк А.А. Управління HR в українському бізнесі: виклики цифровізації. *Academic Visions.* 2023. № 19. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/368>
20. Mosora, L. Lopushynskyi, I. Midor, K.; Bembenek, M. Study of the Migration Attractiveness of the Countries of the European Continent: Analysis of the Factors of its Formation. *Management Systems in Production Engineering* 2024, 32(3), 409-418. <https://doi.org/10.2478/mspe-2024-0038>
21. Iryna Kinash, Lesya Tarayevska, Mariya Petryna, Nataliia Stavnycha, Taras Ivanchuk and Oleh Bleikher. Formation of innovative infrastructure in the context of project-oriented management of the oil and gas industry. *Mineral Resources & Energy Congress. E3S Web of Conferences Volume 526 (2024) Cracow, Poland, February 26-28, 2024.* DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202452601015>. URL: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2024/56/e3sconf_sep2024_01015/e3sconf_sep2024_01015.html
22. Петрина М.Ю., Стельмайстер М.-В.А., Тараєвська Л.С. Інноваційний розвиток України та Івано-Франківська у воєнний період. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2024. Випуск 20. Том 2. С. 201-214. doi: <https://doi.org/10.15330/apred.2.20.201-214>.

23. Industrial Deep Decarbonization: Modeling Approaches and Data Challenges / E. Verdolini et al. Washington, DC: Resources for the Future, 2023. 74 p. URL: https://media.rff.org/documents/Report_23-10v4.pdf
24. Станьковська І. М., Смага Л. Р. Декарбонізація як фактор підвищення якості управління промисловими підприємствами. «Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences». Т 342. № 3. 2025 С.41-49. URL :<https://herald.khmnu.edu.ua/index.php/herald>
25. Катмулл, Е. (Catmull, E.). Корпорація монстрів. Як керувати високоефективною командою. (Creativity, Inc.: Overcoming the Unseen Forces That Stand in the Way of True Inspiration)
26. Де Боно, Е. (de Bono, E.). Серйозна креативність. Використання сили латерального мислення для створення нових ідей. (Serious Creativity: How to Be Creative and Develop New Ideas)
27. Трикуліч П. Ризики впровадження штучного інтелекту у підприємницьку діяльність. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-159>.
28. Гонтарева І.В., Євтушенко В.А., Михайленко Д.Г. Стан та особливості розвитку підприємництва в повоєнний період. *ECONOMIC SYNERGY*. 2023. Випуск 2 (8). С. 148–158.
29. Concina, E., Frate, S. (2023). Assessing University Students’ Beliefs and Attitudes towards Sustainability and Sustainable Development: A Systematic Review. *Trends High. Educations*. 2023, 2(4). <https://www.mdpi.com/2813-4346/2/4/41>
30. Brunner, L. R. Settler nation-building through immigration as a rationale for higher education: A critical discourse analysis. *Higher Education Research & Development*. 2023, 42(5). Pp.1086–1102.
31. Tran L., Jung J., Unangst L. New developments in internationalisation of higher education. *Higher education research & development*. 2024, Vo.42, Issue 5. DOI: 10.1080/07294360.2023.2216062