

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

***ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ
ІНЖЕНЕРІЇ
(ПТІКІ'2026)***

Одеса, Україна, 16 липня 2026 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІЙ
ІНЖЕНЕРІЇ
(ПТІКІ'2026)**

**Матеріали
IV Міжнародної конференції**

16 липня 2026 р.

Одеса - 2026

УДК 004.9

П 27

*Проведення заходу зареєстровано в Державній науковій установі
«Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(Реєстраційний номер: 3326U000765 від 01-07-2026 р.).*

Рецензенти:

Надія КАЗАКОВА – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Одеського національного університету ім. І.І. Мечнікова

Віктор СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ – к.т.н., доцент, доцент кафедри підйомно-транспортні машини та інжиніринг портового технологічного обладнання Одеського національного морського університету

Передові технології в інформаційно-комунікаційній інженерії (ATICE'2026) : матеріали IV міжнар. конф. (м. Одеса, Україна, 16 липня 2026 р.) / від. за вип.: Н. Пунченко, Д. Розенвассер. Одеса : Міжнар. ун-т, 2026. 149 с. DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33747>

Advanced Technology in Information and Communication Engineering (ATICE'2026) : proceedings of the IV International conference (Odesa, Ukraine 16 July 2026) / Responsible for the issue: N. Punchenko, D. Rozenvasser. Odesa : International University, 2026. 149 p. DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33747>

У збірнику подано результати наукових досліджень, висвітлено обговорення актуальних проблем, викликів і тенденцій з інформаційних систем, технологій захисту інформації, використання сучасних інформаційних технологій в управлінні системами у різних галузях народного господарства. Матеріали охоплюють інноваційні підходи, досвід упровадження сучасних рішень і приклади успішних практик трансформації різних галузях народного господарства .

Видання призначене для науково-педагогічних працівників, здобувачів освіти, науковців і фахівців ІТ галузі.

Матеріали публікуються в авторській редакції. Відповідальність за зміст поданих матеріалів несуть автори.

Відповідальні за випуск:

к.т.н., доцент Пунченко Наталія,

к.т.н., доцент Розенвассер Денис.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова

КІВАЛОВ С.В. – д.ю.н., проф., Міжнародний університет, м.Одеса, Україна.

Співголови

ГРОМОВЕНКО К.В. – д.ю.н., проф., Міжнародний університет, м. Одеса, Україна.

ЛЕФТЕРОВ В.О. – д.п.н., проф., Міжнародний університет, Одеса, Україна

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

УРИВСЬКИЙ Л.О. – д.т.н., проф., НТУ України "КПІ імені Ігоря Сікорського", Київ, Україна.

Члени організаційного комітету

СОЛОВСЬКА І.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ЙОНА Л.Г. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ГРИГОР'ЄВА Т.І. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РУСУ О.П. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РОЗЕНВАССЕР Д.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ВАКАРЧУК А.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ПУНЧЕНКО Н.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ГРІБОВА В.В. – к.ф.-м.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РЕДАКЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

СОЛОВСЬКА І.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

РОЗЕНВАССЕР Д.М. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ПУНЧЕНКО Н.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

КОМІТЕТ МІЖНАРОДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, м.Одеса, Україна.

ГЛОБА Л. С. – д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна.

ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР

ПУНЧЕНКО Н.О. – к.т.н., доц., Міжнародний університет, Одеса, Україна.

ТЕХНІЧНО-ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

СТРЕЛКОВСЬКА І.В. – д.т.н., проф., Міжнародний університет, м.Одеса, Україна.

УРИВСЬКИЙ Л.О. – д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна.

ГЛОБА Л.С. – д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 10

- Стрелковська І. В., Золотухін Р. В., Стрелковська Ю. О.* Оцінка показників якості обслуговування рівнів узагальненої архітектури АСУ в низькошвидкісних радіомережах зв'язку.....10
- Горбаньова А. І.* Вплив англомовних промптів на якість генерації програмного коду засобами штучного інтелекту.....14
- Чебанюк О. Д., Динін Б. І.* Поінтелектуальні методи моніторингу та ідентифікації стійких кластерів інституційної ліквідності в потоках даних мікроструктури ринку.17

СЕКЦІЯ 2. КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ 22

- Стрелковська І. В., Соловська І. М., Стрелковська Ю. О.* Класифікація вебтрафіку HTTP/HTTPS-запитів на основі ML-методів.....22
- Пономарчук В. Ю., Сергєєва К. Л., Булана Т. М., Молодець Б. В.* Модульна архітектура інформаційної технології для розмежування судин кровоносного та лімфатичного русла за даними медичної візуалізації.....27
- Іващев Д. В., Герасимов В. В.* Нелінійно-динамічні та фрактальні властивості шуму в сигналах рівня палива маневрових локомотивів.....32
- Сукач У. А., Паскалов М. Д., Русу О. П.* Система моніторингу полів « Wheatmon».....36
- Соловська І. М., Жданова А. О.* Створення SPA-вебсайту управління списком завдань із використанням React та патерна MVC.....39

СЕКЦІЯ 3. КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ.....45

- Проценко М. М.* Порівняльне дослідження стратегій RAG-контексту для підвищення повноти автоматизованого code review45
- Volodymyr Yarovenko* Underwater Robotics and the Development of Engineering Solutions for Real-World Problems through the MATE ROV Competition.....50
- Новочинський Є. Г.* Оптимізація обчислення штучних нейронних мереж у межах гетерогенних комп'ютерних архітектур55
- Григор'єва Т. І., Салагор В. І.* Комплексний підхід до верифікації критичних комп'ютерних систем на основі машинного навчання, нечіткої логіки та теорії ігор....60
- Бобуйок М. В., Павленко М. К., Кузнєцова В. Є.* Система автоматизованого перевезення вантажів «HEX Robot».....64
- Немшилов Ю. О.* Майстер – клас за темою «Техно інтелект».....66

СЕКЦІЯ 4. КІБЕРБЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ 70

- Григор'єва Т. І., Мельник В. В.* Математичне моделювання безпечної маршрутизації даних на основі нечіткого алгоритму Дейкстри.....70
- Розенвассер Д. М., Шве́ду М. І.* OSINT у кібербезпеці.....74
- Петков Є. І.* Дослідження сучасного стану та перспектив розвитку протоколу SSH....78
- Пахолук О. І.* Системний метод оцінювання стійкості автентифікаційних механізмів у інформаційних системах 82

СЕКЦІЯ 5. ЕЛЕКТРОННІ КОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА..... 86

- Стрелковська І. В., Соловська І. М., Брославський Р. Ю.* Аналіз параметрів якості обслуговування у мережах 5G/NR86
- Уривський Л. О., Осипчук С. О.* Використання методів машинного навчання як інструменту семантичної комунікації в каналах зв'язку.....92
- Пунченко Н. О.* Квантові інерціональні навігаційні системи для відновлення морської логістики України: GNSS-independent рішення96
- Цімура Ю. В., Колодійчук Л. В.* Аналіз перспектив застосування загоризонтних

станцій широкосмугового доступу в умовах ведення бойових дій.....	99
---	----

СЕКЦІЯ 6. ІНФОРМАТИКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ В ОСВІТІ 103

<i>Єрмакова С. С.</i> Цифрова дидактика у професійній діяльності викладача закладу вищого освіти: проєктування освітнього процесу, крос-культурна мотивація та дистанційна підготовка фахівців в епоху штучного інтелекту.....	103
<i>Биков А. В.</i> Модернізація освіти через призму цифрових технологій.....	107
<i>Кічка М. П.</i> SMART-технології у професійній підготовці економістів: інноваційні виміри та дидактичний потенціал.....	111
<i>Шаповалов О. Ю.</i> Дигіталізація освіти через призму крос-культурного підходу: від мотивації до компетентності.....	115

СЕКЦІЯ 7. ПСИХОЛОГІЯ ЦИФРОВОГО ПРОСТОРУ.

КІБЕРПСИХОЛОГІЯ..... 119

<i>Гайдуков І. В.</i> Цифрові сліди деструктивної поведінки: психологічні предиктори та інтелектуальна детекція корпоративного шахрайства.....	119
<i>Іванова О. С.</i> Онтологічний статус штучного інтелекту в координатах цифрового буття.....	122
<i>Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Шило Г. М.</i> Синергія штучного інтелекту, цифрового гуманізму та гуманітарної безпеки як нова концепція майбутнього розвитку цифрової цивілізації.....	125

СЕКЦІЯ 8. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС.....132

<i>Горбаньова В. О.</i> Цифрова трансформація бізнесу на основі блокчейн-технологій: конвергенція менеджменту, маркетингу та економічної ефективності	132
<i>Жигулін О. А., Проценко М. М.</i> Інформаційна система SymbolAI з ШІ-асистентом керівника бізнесу.....	134
<i>Грібова В. В.</i> Статистична оптимізація системи показників інноваційного розвитку підприємств	138
<i>Харенко Д. О., Каламан О. Б.</i> ШІ- асистенти у цифровій трансформації ресторанного бізнесу: стандартизація управлінських рішень та підвищення операційної ефективності.....	144

СЕКЦІЯ 8. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ

УДК 658:004.6

DOI: <https://doi.org/10.32837/11300.33790>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ: КОНВЕРГЕНЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ, МАРКЕТИНГУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

*Горбаньова Вікторія Олександрівна,
докторка філософії з менеджменту, доцентка,
доцентка кафедри менеджменту Міжнародного університету, м. Одеса
vik.gorbanyova@gmail.com*

Анотація. Досліджено роль технології блокчейн, смарт-контрактів та концепції Web3 як ключових драйверів цифрової трансформації сучасного бізнесу. Розглянуто трансформацію корпоративного менеджменту через впровадження децентралізованих автономних організацій (DAO) та інтеграцію блокчейну з інтернетом речей (IoT) для оптимізації ланцюгів постачання. Визначено вплив Web3-технологій і NFT на еволюцію маркетингових комунікацій та програм лояльності в умовах жорстких вимог до приватності даних (SSI). Проаналізовано переваги автоматизації розрахунків за допомогою смарт-контрактів в управлінні IT-проєктами. Обґрунтовано економічну ефективність десмедіації та токенизації реальних активів (RWA) як інструментів зниження операційних витрат і залучення інвестицій через DeFi-механізми.

Ключові слова: цифрова трансформація, блокчейн, смарт-контракти, DAO, Web3, NFT, токенизація активів (RWA), економічна ефективність.

Сучасний етап цифровізації бізнес-процесів характеризується переходом від точкової автоматизації до фундаментальної перебудови корпоративних архітектур. У центрі цих трансформацій перебуває технологія розподіленого реєстру (блокчейн), яка у синергії з архітектурою смарт-контрактів, інтернетом речей (IoT) та концепцією Web3 формує нову парадигму стратегічного менеджменту [1]. Суть цих змін полягає у переході від традиційних централізованих моделей управління до децентралізованих та автоматизованих систем, де ключовим фактором конкурентоспроможності стає довіра, алгоритмічно закріплена у криптографічному коді.

У контексті сучасного менеджменту блокчейн радикально змінює принципи корпоративного врядування. Впровадження децентралізованих автономних організацій (DAO) дозволяє замінити традиційну бюрократію жорсткими алгоритмами смарт-контрактів -програмних кодів, що самостійно виконуються у блокчейні за умови настання визначених тригерів [2]. Це уможливорює автоматизацію голосувань акціонерів та управління операційними

правами без ризику фальсифікацій з боку топ-менеджменту. Крім того, архітектура розподіленого реєстру функціонує як «єдине джерело правди». У поєднанні з датчиками інтернету речей (IoT) це забезпечує наскрізний трекінг у логістичних ланцюгах, дозволяючи в реальному часі верифікувати походження товарів, що повністю усуває асиметрію інформації між стейкхолдерами [3].

Трансформація маркетингових комунікацій в епоху Web3 зміщує фокус із масового збору даних великими платформами-посередниками на захист приватності та токенизацію клієнтського досвіду. Моделі децентралізованої ідентифікації та суверенного управління даними (Self-Sovereign Identity) дають змогу споживачам самостійно контролювати доступ до своєї інформації, що нівелює ризики порушення регуляторних вимог на кшталт GDPR [4]. Водночас класичні інструменти стимулювання збуту еволюціонують у токенизовані екосистеми. Використання невзаємозамінних токенів (NFT) трансформує програми лояльності: цифрові активи тепер мають реальну ліквідність та можуть відкривати доступ до ексклюзивних продуктів брендів, що кардинально підвищує рівень залученості споживачів. У сфері зовнішніх комунікацій використання криптографічних підписів стає головним інструментом верифікації офіційного контенту, захищаючи бренд від репутаційних втрат, спричинених генеративними фейками [1].

У сфері управління IT-проектами технологія блокчейн виступає каталізатором оптимізації взаємодії у розподілених командах. Застосування смарт-контрактів автоматизує реалізацію гнучких моделей оплати праці (milestone payments) в межах Agile- або Scrum-методологій [5]. Фінансові транзакції або релізи токенів розробникам здійснюються автоматично безпосередньо з ескроу-рахунків у блокчейні, як тільки код проходить автоматизовані QA-тести (Quality Assurance). Це мінімізує адміністративне навантаження на проектного менеджера та забезпечує прозорий аудит розробки через незмінні логи.

Висновки. Економічна ефективність таких цифрових змін оцінюється через оптимізацію структури витрат та відкриття нових каналів генерації доходу завдяки десмедіації -усуненню фінансових та юридичних посередників. Це напряду знижує операційні витрати (OPEX) підприємства та прискорює оборотність капіталу [6]. Особливого стратегічного значення набуває тренд токенизації активів реального світу (Real World Assets, RWA). Переведення фізичного майна (нерухомості, обладнання) або інтелектуальної власності у дрібні цифрові токени дозволяє компаніям залучати ліквідність через механізми децентралізованого фінансування (DeFi), демократизуючи процеси інвестування [2]. Попри високі початкові капітальні інвестиції (CAPEX) на розробку інфраструктури, довгостроковий економічний ефект досягається за рахунок ліквідації ризиків шахрайства та глобальної масштабованості бізнес-моделі.

Література

1. Цифрова економіка як фактор економічного зростання держави. Колективна монографія. За загальною редакцією О. Л. Гальцової. Херсон. Видавничий дім «Гельветика», 2021. 364 с.
2. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Cryptocurrency Is Changing Money, Business, and the World. New York: Portfolio, 2018. 368 p.
3. Балазюк О., Пилявець В. Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. Економіка та суспільство. 2022. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>

УДК 004.8:658.011.56

DOI

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА SymbolAI З ШІ-АСИСТЕНТОМ КЕРІВНИКА БІЗНЕСУ

*Жигулін О. А.,
д. е. н., доц., професор кафедри інформаційних технологій,
Проценко М. М., аспірант
Міжнародний університет м. Одеса*

Анотація. *Актуальність використання інформаційних технологій під час кризових явищ обумовлено тотальною інформатизацією суспільства.*

Наразі відбулася трансформація поняття ефективності у поняття наявності стану й стійкості сталого розвитку бізнесу за допомогою інформаційних технологій. У лексикон науковців увійшли нові терміни «ІТ-технології», «ІТ-інновації», «ІТ-моніторинг», «ІТ-проектування», «ІТ-бачення й вирішення проблеми». Головна проблема наукової спільноти полягає не в пошуку інформації про інноваційні інформаційні технології, а у надійній методології їх вибору для забезпечення сталого розвитку бізнесу.

Найбільш результативною інформаційною технологією, яка може вирішити дану проблему, є використання ресурсів і можливостей штучного інтелекту (ШІ). ШІ сьогодні допомагає визначити проблему бізнесу, розробити концепцію й стратегію її вирішення та написати код комп'ютерної інформаційної системи, яка комплексно й системно буде відповідати за оперативне відновлення розвитку та нейтралізацію впливу проблемного негативного явища.

У результаті дослідження розроблено інформаційна система SymbolAI з

Інформаційне видання

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
Четвертої міжнародної конференції
**«Передові технології в інформаційно-
комунікаційній інженерії»**

Fourth International Conference
**“Advanced Technology in Information and
Communication Engineering”
(ATICE'2026)**

16 липня 2026 року

Відповідальні за випуск: *Д. М. Розенвассер, Н. О. Пунченко*
Комп'ютерний набір і верстка *Н. О. Пунченко*
Редактор *Н. О. Пунченко*
Технічні редактори: *І. В. Новітська, Т. М. Стефанчишена*

Підп. до друку 31.08.2026 р. Об'єм електрон. даних 7,18 Мбайт.

Міжнародний університет м. Одеса
Фонтанська дорога 33, Одеса,
