

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-74>

УДК 33.65

ФОРМУВАННЯ AI-МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЯМИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІЦІ

FORMING AN AI-METHODOLOGY FOR BUSINESS MODEL MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

Чукурна Олена Павлівна

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту та маркетингу,
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9285-7068>

Тардаскіна Тетяна Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та маркетингу,
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3818-7029>

Маслов Олег Віталійович

магістр менеджменту,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8416-7272>

Chukurna Olena, Tardaskina Tetiana, Maslov Oleh
State University of Intelligent Technologies and Telecommunication

У статті запропоновано формування нової AI-орієнтованої методології управління бізнес-моделями на прикладі сфери ІТ. Авторська методологія Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM) ґрунтується на інтеграції штучного інтелекту в усі ключові етапи життєвого циклу бізнес-моделі. На відміну від традиційних моделей, де AI виступає у ролі окремого модуля або додаткової аналітичної підтримки, AI-орієнтована методологія визначає штучний інтелект, як центральний компонент процесу управління, що створює інтелектуальний шар над усіма бізнес-процесами. Такий підхід дозволяє досягти високої передбачуваності, оптимізувати ресурсне навантаження, мінімізувати ризики та підвищити загальну продуктивність бізнес-моделі. Розроблено бюджет впровадження AI-методології управління бізнес-моделі на прикладі сфери ІТ. Ключовим елементом методології є платформа SmartSprint AI, яка формує інтелектуальне ядро системи управління.

Ключові слова: штучний інтелект, бізнес-моделі, цифрова економіка, управління проектами, методологія управління, ІТ-сфера.

The article introduces the development of a new AI-driven methodology for managing business models in the IT sector. The author's approach, termed Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM), is founded on the integration of artificial intelligence into every core stage of the business model life cycle. Unlike conventional frameworks, in which AI functions as an auxiliary module or an additional analytical component, the AI-oriented methodology positions artificial intelligence as the central element of the management architecture, creating an intelligent layer that permeates all business processes. This conceptual shift enables higher predictive accuracy, improved resource allocation, reduced operational risks, and enhanced overall performance of the business model. A detailed budget for implementing the AI-based management methodology in the IT sector has also been developed. The research and subsequent creation of the AI-oriented AND-PM methodology resulted in a comprehensive conceptual and practical business model for IT project management that synthesizes classical Agile principles with advanced capabilities of artificial intelligence. The proposed framework reconceptualizes project management not as a sequence of isolated tasks but as a continuous, self-learning process in which analysis, forecasting, and adaptation occur in real time. A fundamental component of the methodology is the SmartSprint

AI platform, which operates as the intellectual core of the management system. The use of modules such as Task Analyzer, Sprint Planner, Task Matcher, AI Forecast, Risk Radar, and Knowledge Extractor enables automation and optimization across all stages of the business model life cycle in the IT domain – from project initiation to retrospective evaluation. This level of integration significantly reduces manual workload, limits the impact of human subjectivity, and strengthens transparency and predictability in decision-making. A notable outcome of the AND-PM methodology is the transformation of team roles within the project environment. The introduction of new positions –including AI Governance Owner, AI Analyst, Prompt Engineer, and AI-Powered Team Lead – enhances accountability for data quality, ensures proper oversight of model accuracy, and establishes a new paradigm of collaboration between team members and intelligent systems. This role structure reflects current trends in the IT industry, where artificial intelligence is evolving from a supportive tool into a strategic partner in the decision-making process.

Keywords: artificial intelligence, business models, digital economy, project management, management methodology, IT sphere.

Постановка проблеми. Формування нової AI-орієнтованої методології управління бізнес-моделями в сфері IT зумовлено кардинальними змінами у сучасному цифровому середовищі, де складність продуктів, динамічність ринкових вимог та зростання обсягів даних створюють потребу у принципово нових підходах до організації командної роботи.

На відміну від традиційних моделей, де AI виступає у ролі окремого модуля або додаткової аналітичної підтримки, AI-орієнтована методологія визначає штучний інтелект як центральний компонент процесу управління, що створює інтелектуальний шар над усіма бізнес-процесами. Такий підхід дозволяє досягти високої передбачуваності, оптимізувати ресурсне навантаження, мінімізувати ризики та підвищити загальну продуктивність бізнес-моделі.

Традиційні Agile-методології, до яких відносять Scrum, Kanban, Lean чи їхні модифікації, безумовно залишаються актуальними, проте вони були створені для умов, у яких роль даних була вторинною, а більшість управлінських рішень приймалася вручну. У сучасних IT-командах, де щодня генерується значний обсяг операційної інформації, менеджери вже не можуть ефективно охопити весь масив даних без застосування інтелектуальних інструментів. Саме тому в межах даного дослідження запропоновано авторську методологію Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM), яка ґрунтується на інтеграції штучного інтелекту у всі ключові етапи життєвого циклу бізнес-моделі на прикладі сфери управління IT-проектами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку штучного інтелекту та його імплементації у різні сфери й галузі економіки була предметом дослідження багатьох зарубіжних науковців. Значний внесок у формування наукових підходів до дослідження цих процесів зробили лауреати Нобе-

лівської премії. Зокрема, Герберт А. Саймон [10], у своїй праці *Artificial Sciences* досліджує взаємодію між когнітивними особливостями людини та системами штучного інтелекту.

Ще одним лауреатом Нобелівської премії з економіки, чия наукова діяльність охоплює проблеми розвитку штучного інтелекту, є Дж. Стігліц [5]. Відомий своїми фундаментальними працями у сфері інформаційної асиметрії та економіки суспільного добробуту, у своїх останніх дослідженнях він звертається до вивчення технологічних змін, зокрема штучного інтелекту, та їх впливу на соціально-економічний розвиток.

У своїх роботах Д. Стігліц зосереджується на трьох ключових напрямках: впливі штучного інтелекту на розподіл доходів та посилення економічної нерівності; ризиках концентрації багатства у власників технологій внаслідок автоматизації; а також формуванні засад державної соціальної політики, спрямованої на регулювання цих процесів [5].

Таким чином, роботи лауреатів Нобелівської премії становлять фундаментальну основу для розуміння впливу штучного інтелекту на економічний розвиток та пов'язаних із цим соціально-економічних ризиків.

Вітчизняні науковці також активно долучаються до розроблення теоретичних і методичних засад використання штучного інтелекту у різних економічних системах. Зокрема, В. Бабенко акцентує увагу на дослідженнях в частині вдосконалення методології управління IT-командою в галузі інформації та телекомунікацій [2].

Дослідження Т. та О. Нестеренків [7] присвячені аналізу штучного інтелекту як чинника оптимізації виробничих рішень в умовах обмежених ресурсів та актуальних суспільних пріоритетів.

Питанням еволюції штучного інтелекту та ризиків його впровадження присвячені роботи Г. Андрощука [1], О. Скіцька та співавторів [11],

В. Батараєва [3], М. Уткіної та Н. Щербак [12], які систематизують теоретичні та методологічні підходи до визначення сутності штучного інтелекту та особливостей його застосування.

Значна частина українських та іноземних дослідників розглядає вплив штучного інтелекту переважно як технологічного інструмента, що генерує певні ризики у сфері кібербезпеки та захисту інформації. Зокрема, А. Каббас, А. Альхарті та А. Мунші [4] обґрунтовують наслідки впровадження інтелектуальних технологій саме в кіберпросторі. Подібний підхід демонструють і українські дослідники В. Савченко та О. Шаповаленко [8], які аналізують основні напрями застосування штучного інтелекту в забезпеченні кібербезпеки. А. Шевченко [9] узагальнює ключові вектори розвитку та впровадження інтелектуальних систем у сучасних цифрових середовищах.

Формулювання цілей статті. Метою статті є формування методології Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM), яка ґрунтується на інтеграції штучного інтелекту у ключові операційні процеси бізнес-моделей в умовах цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Методологія Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM) трансформує традиційну логіку життєвого циклу бізнес-моделей в ІТ-сфері шляхом інтеграції інтелектуальних модулів в усі етапи роботи команди. В моделі AND-PM етапи формування бізнес-моделі наповнюються якісно новим змістом за рахунок безперервної роботи AI, що створює наскрізний аналітичний шар. Розглянемо кожен етап формування методології Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM).

AI-орієнтований етап 1: Ініціація та формування беклогу. На першому етапі методології AND-PM важливу роль відіграє модуль AI Task Analyzer, який аналізує задачі ще на стадії їх створення. AI-підхід дозволяє отримати якісно структурований масив задач, де кожне має прогнозовану складність і ризики, а не просто опис [3].

AI-орієнтований етап 2: Планування спринту. У традиційних командах планування спринту часто є одним із найбільш непередбачуваних етапів. У AND-PM цей процес трансформується завдяки модулю AI Sprint Planner, який автоматично оцінює: оптимальний обсяг задач для спринту; прогнозований velocity; індекс стабільності спринту (Sprint Stability Index); ризики при різних варіаціях складу задач; баланс навантаження між виконавцями; залежності та конфлікти ресурсів.

AI-орієнтований етап 3: AI-асайнмент (розподіл задач). Після того як AI сформував оптимальний набір задач, система переходить до детального аналізу відповідності задач конкретним виконавцям. Результатом є AI Fit Score, який системно показує, наскільки добре задача відповідає компетенціям конкретного фахівця.

Інтеграція штучного інтелекту у процеси управління бізнес-моделями в сфері управління ІТ-проектами неминуче трансформує існуючу рольову структуру команд. У методології Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM) з'являється новий вимір – інтелектуальна взаємодія людини та AI, що потребує зміни відповідальності, розширення експертизи окремих учасників і появи нових професійних ролей.

Нижче подано опис ключових ролей, які формують основу AI-орієнтованого управління бізнес-моделями в цифровій економіці.

AI Governance Owner (AGO) – це спеціаліст, який відповідає за етичне, безпечне та контрольоване використання AI-системи в команді.

У контексті AND-PM його функція є критично важливою. AGO забезпечує: контроль за дотриманням політик приватності та прозорості; аудит рішень AI (AI Audit Trail); управління доступом та правами користувачів; регулярне рев'ю моделей для запобігання алгоритмічним упередженням; узгодження бізнес-цілей із можливостями AI. Ця роль гарантує, що AI не лише підсилює команду, а й працює у відповідності до етичних принципів та корпоративних стандартів.

AI Analyst/AI Ops Specialist. Роль AI Analyst передбачає глибоку технічну взаємодію з моделями SmartSprint AI. Це фахівець, який: аналізує точність прогнозів AI; налаштовує вагові коефіцієнти факторів; відслідковує поведінку моделей у динаміці; перевіряє коректність виявлення ризиків; вдосконалює моделі шляхом навчання на нових даних; адаптує систему до змін у структурі команди та продукту. AI Analyst є зв'язковою ланкою між технічними можливостями системи та управлінськими цілями проєкту.

Prompt Engineer (PE) – нова роль, що виникла в умовах активного використання LLM-моделей у продакшн-середовищі. У межах методології Adaptive Neuro-Driven Project Management, PE виконує наступні функції: створення промптів для оптимальної взаємодії команди з AI; розроблення шаблонів для опису задач, які AI може інтерпретувати найточніше; налаштування поведінкових

моделей AI Task Analyzer; оптимізація логіки генерації звітів та рекомендацій; адаптація системи під специфіку робочого домену компанії. Таким чином Prompt Engineer забезпечує підвищення точності роботи всіх підсистем SmartSprint AI.

AI-Powered Team Lead. У методології AND-PM роль Team Lead зберігається, але трансформується у AI-Powered Team Lead, тобто спеціаліста, який керує не лише людьми, а й AI-рекомендаціями. Його ключовими задачами є наступні: ухвалення рішень на основі AI-прогнозів; проведення моніторингу прогресу з урахуванням AI сигналів; оптимізація навантаження команди; підтримка операційної стабільності; тлумачення AI-висновків для членів команди; навчання взаємодії з SmartSprint AI. Це робить Team Lead не лише адміністратором процесів, а керівником адаптивної системи, який відповідає за оптимальну взаємодію «людина – AI».

Запровадження нових ролей у межах методології управління бізнес-моделями на основі AND-PM є фундаментальною зміною парадигми управління, яка сприяє зменшенню суб'єктивності у прийнятті рішень та більш

точному плануванню завдяки AI-модулям. Крім того, це сприяє формуванню культури довіри до даних, покращенню командної координації та підвищенню загальної зрілості інженерних процесів. Ці ролі створюють чітко формалізовану структуру взаємодії з AI, що забезпечує прозорість, передбачуваність і контроль.

AI-орієнтований етап 4: SmartSprint AI як ядро методології AND-PM. Методологія управління бізнес-моделями Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM) є не лише концептуальною рамкою, а й практично орієнтованою системою, яка спирається на конкретний інструментальний комплекс. Центральне місце в цій екосистемі посідає платформа SmartSprint AI, що виконує роль інтегрованого інтелектуального ядра, здатного збирати, обробляти, інтерпретувати та візуалізувати дані бізнес-моделі на всіх етапах його життєвого циклу (рис. 1).

На відміну від класичних інструментів управління задачами, таких як Jira чи ClickUp, SmartSprint AI не обмежується функціями трекінгу і візуалізації статусів. Він виконує значно ширші функції, зокрема: аналізує текстові

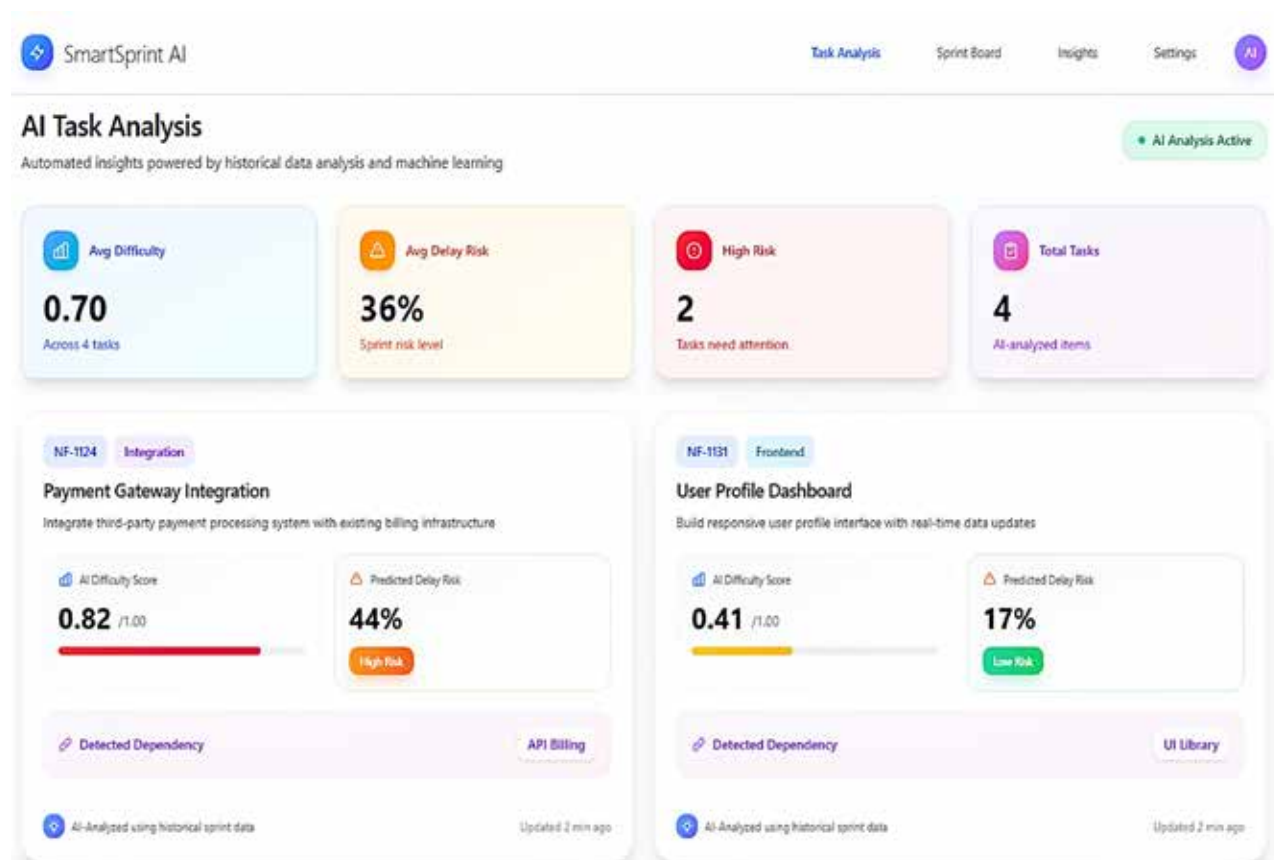


Рис. 1. Головний дашборд системи SmartSprint AI

Джерело: сформовано авторами

описи задач, формуючи структуру беклогу; прогнозує складність і тривалість реалізації задач; оптимізує план спринту; пропонує AI-асайнмент задач; здійснює моніторинг, прогнозування відхилень та аналіз ризиків; витягує знання з неструктурованих джерел: коментарів, листувань, ретроспектив; генерує звіти для різних рівнів управління (команда, менеджмент, стейкхолдери).

Таким чином, SmartSprint AI формує інструментальну основу AND-PM, у межах якої всі елементи методології (фази, ролі, метрики) знаходять свою технічну реалізацію. Для того щоб продемонструвати системність інструментальної екосистеми AND-PM, доцільно узагальнити ключові модулі SmartSprint AI в таблиці 1.

Як показано в таблиці 1, кожен модуль не є ізольованим елементом, а вбудований у конкретні етапи життєвого циклу бізнес-моделі й пов'язаний із відповідними ролями. Це дозволяє забезпечити послідовність і цілісність застосування методології AND-PM.

Важливо зазначити, що SmartSprint AI не замінює собою вже наявні інструменти, з якими працюють команди в IT-сфері. Навпаки, він надбудовується над ними, використовуючи вже існуючу інформаційну екосистему як джерело даних. Таким чином, перехід до AND-PM не вимагає радикальної заміни технологіч-

ного стека, а відбувається шляхом поступової інтеграції та налаштування AI-модулів.

Ще одним важливим аспектом інструментальної екосистеми SmartSprint AI є гнучкість налаштування. Оскільки різні команди можуть мати різні пріоритети, процеси та стилі роботи, екосистема SmartSprint AI дозволяє: змінювати ваги факторів у прогнозній моделі, налаштовувати правила формування ризиків, адаптувати шаблони звітів, визначати критичні показники для цієї команди чи продукту.

Функції AI-моніторингу реалізуються на спеціальній сторінці інтерфейсу, де користувач бачить візуалізацію прогнозованої кривої виконання, список ризикових задач і пояснення кожного ризику.

Це дозволяє говорити не про «жорстку» методологію, а про адаптивний фреймворк, який налаштовується під реалії конкретної компанії, не порушуючи загальних принципів AND-PM.

Загальний обсяг інвестицій у впровадження AI-орієнтованої методології управління бізнес-моделями в цифровій економіці становить 375 000 грн, включаючи витрати на ліцензії, інтеграцію, навчання персоналу та супровід. Очікуваний економічний ефект розраховано за трьома ключовими компонентами:

1. Скорочення трудовитрат завдяки автоматизації рутинних процесів. Економія становить у середньому 6 годин на місяць

Таблиця 1

Ключові модулі SmartSprint AI в рамках методології AND-PM

Модуль SmartSprint AI	Основне призначення	Етап життєвого циклу бізнес-моделі	Основні користувачі
Task Analyzer	Автоматична класифікація задач, оцінка складності та ризиків	Ініціація, формування беклогу	Product Owner, AI Analyst
Sprint Planner	Прогнозування velocity, формування рекомендованого плану спринту	Планування	Team Lead, Product Owner
Task Matcher	Інтелектуальний розподіл задач між виконавцями	Планування, виконання	Team Lead, AI-Powered Lead
AI Forecast	Прогноз ходу спринту, виявлення відхилень	Виконання, моніторинг	Team Lead, Scrum Master
Risk Radar	Виявлення, ранжування та візуалізація ризиків	Виконання, ризик-менеджмент	AI Governance Owner, Team Lead
Knowledge Extractor	Витягування знань із комунікацій та ретроспектив	Завершення спринту, ретроспектива	Scrum Master, AI Analyst
AutoReport Generator	Автоматичне формування звітів для стейкхолдерів	Усі етапи, звітність	Project Manager, керівництво

Джерело: сформовано авторами

на одного працівника. За умови чисельності команди 10 осіб річна економія часу дорівнює 720 год. Середня вартість 1 год. робочого часу – 270 грн.

Економія: $720 \times 270 = 194\,400$ грн/рік.

2. Зменшення витрат на переробки та усунення дефектів.

Зниження кількості дефектів оцінюється на рівні 15 % за рік. Вартість виправлення одного дефекту – 2000 грн, середній обсяг – 200 випадків/рік.

Економія: $200 \times 2000 \times 0,15 = 60\,000$ грн/рік.

3. Оптимізація комунікацій та документації за рахунок генеративного ШІ. Передбачуване скорочення трудовитрат – 3 год. на тиждень. Річний обсяг економії – 150 год., середня вартість 1 год. – 270 грн.

Економія: $150 \times 270 = 40\,500$ грн/рік.

Сумарна річна економія становить:

$194\,400 + 60\,000 + 40\,500 = 294\,900$ грн. Період окупності інвестицій: $T = 375\,000 / 294\,900 \approx 1,27$ року. Рівень рентабельності інвестицій після першого року експлуатації розраховується як: $ROI = (294\,900 / 375\,000) \times 100 \% \approx 79 \%$. Орієнтовний бюджет впровадження AI-методології управління бізнес-моделі в сфері IT представлено в табл. 2.

Таким чином, методологія запропонованої бізнес-моделі для сфери управління IT-проектами Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM) не лише вдосконалює традиційні процеси управління, а й формує нову модель взаємодії між командою та технологіями, у якій штучний інтелект виступає основним інноваційним регулятором.

Якісний ефект від запровадження методології управління бізнес-моделями в сфері IT на базі AND-PM представлено в табл. 3.

Таблиця 2

**Орієнтовний бюджет впровадження AI-методології управління
запропонованої бізнес-моделі в сфері IT**

Стаття витрат	Зміст	Орієнтовна сума, грн
Ліцензії AI-інструментів	Copilot / Jira AI / Notion AI на команду 10 людей на рік	120 000
Інтеграція та налаштування	API, підключення до Jira, Confluence, CI/CD	80 000
Навчання персоналу	2 тренінги, матеріали, консалтинг	45 000
Адаптація процесів і документів	Scrum / PM шаблони, політика використання AI	30 000
Моніторинг та підтримка	супровід протягом 6 місяців	60 000
Технічна інфраструктура	хмарні ресурси, зберігання даних	40 000
Разом інвестиції	—	375 000 грн

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 3

**Якісні ефекти впровадження методології управління бізнес-моделями
в сфері IT на базі AND-PM**

Категорія	Team A (контрольна)	Team B (часткове впровадження)	Team C (повне впровадження)
Прозорість планування	Без змін	Помірне покращення завдяки аналізу задач	Висока прозорість через повний AI-план
Відповідність задач виконавцям	Залежить від TL	Значно покращилась	Максимально точна відповідність
Рання діагностика ризиків	Низька	Середня	Висока
Командна комунікація	Без змін	Покращення за рахунок структурованих задач	Суттєве покращення, менше «вузьких місць»
Навантаження Team Lead	Без змін	Зменшилось на 30–40 %	Зменшилось на 50–60 %
Якість ретроспектив	Частково корисні	Підвищена аналітичність	Висока, базується на даних

Джерело: сформовано авторами

Таким чином, впровадження методології управління бізнес-моделями в сфері ІТ на базі AND-PM підтвердило її високу ефективність як із кількісної, так і з якісної точки зору. Найбільш значущий результат полягає в тому, що AI не просто автоматизує окремі процеси, а формує новий стиль управління, у якому рішення приймаються швидше, точніше та на основі об'єктивних даних.

Висновки. В результаті проведеного дослідження та побудови AI-орієнтованої методології Adaptive Neuro-Driven Project Management (AND-PM) було сформовано цілісну концептуально-практичну бізнес-модель управління ІТ-проектами, яка поєднує класичні принципи Agile із сучасними можливостями штучного інтелекту. Запропонований підхід дозволяє розглядати управління проектами не як послідовність ізольованих дій, а як інтегрований, самонавчальний процес, у якому аналітика, прогнозування й адаптація здійснюються в режимі реального часу. Ключовим елементом методології є платформа SmartSprint AI, яка формує інтелектуальне ядро системи

управління. Завдяки використанню модулів Task Analyzer, Sprint Planner, Task Matcher, AI Forecast, Risk Radar та Knowledge Extractor забезпечується автоматизація та оптимізація кожного етапу життєвого циклу бізнес-моделі в сфері ІТ – від ініціації до ретроспективи. Така інтеграція дає змогу значно зменшити кількість ручних операцій, мінімізувати вплив людської суб'єктивності, а також забезпечити високий рівень прозорості та прогнозованості.

Важливим результатом формування методології AND-PM є трансформація ролей у команді. Запровадження нових позицій – AI Governance Owner, AI Analyst, Prompt Engineer та AI-Powered Team Lead – підвищує відповідальність за якість даних, забезпечує контроль за коректністю моделей і формує новий рівень взаємодії між командою та інтелектуальними інструментами. Така рольова структура відображає сучасні тенденції розвитку ІТ-індустрії, де штучний інтелект стає не допоміжним засобом, а ключовим партнером у процесі ухвалення рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Androshchuk, H. O. (2019). Tendencies in the Development of Artificial Intelligence Technologies: Economic and Legal Aspects. *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti*, (3), 84-101.
2. Babenko, V., Chukurna, O., Tardaskina, T., Yuliia, T., Pankovets, L. (2026). Methodology of Digital IT Projects Management in the Context of Sustainable Development Strategy. In: Magdi, D., Karam, E., Mamdouh, M., Amit, J. (eds) *The Future of Inclusion: Bridging the Digital Divide with Emerging Technologies*. ITAF 2024. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 1339. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-96-5013-2_24
3. Batareiev, V. V. (2021). Methods and Systems of Artificial Intelligence. *Visnyk of Khmelnytskyi National University*, 1(293), 17-21.
4. Kabbas, A., Alharthi, A., & Munshi, A. (2020). Artificial Intelligence Applications in Cybersecurity. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 20 (2), 120-124.
5. Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2017). Artificial Intelligence, Worker-Replacing Technological Change, and Income Distribution (Working Paper No. 28453). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24174/w24174.pdf
6. Metodologiyi upravlinnya proyektamy: balanced classic Waterfall and flexible Agile. [Project Management Methodologies: Balanced Classic Waterfall and Flexible Agile]. URL: <https://it-artel.ua/blog/metodologiyi-upravlinnya-proyektamy-vyvazhena-klassyka-waterfall-ta-gnuchkyj-agile/> (accessed April 2, 2024).
7. Nestorenko, T., Nestorenko, O., Morkūnas, M., Volkov, A., Baležentis, T., & Štreimikienė, D. (2022). Optimization of Production Decisions under Resource Constraints and Community Priorities. *Journal of Global Information Management*, 30(12), 1-24. <https://doi.org/10.4018/JGIM.304066>
8. Savchenko, V.A., & Shapovalenko, O.D. (2020). The main areas of artificial intelligence technologies in cybersecurity. *Suchasnyy zahyot informacii* [Current Information Security], 4(44), 6-11. <https://doi.org/10.31673/2409-7292.2020.040611>
9. Shevchenko, A. (Ed.). (2023). Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine: Monograph. IAIP. https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023
10. Simon, H.A. (2019). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press. <https://direct.mit.edu/books/monograph/4551/The-Sciences-of-the-Artificial>
11. Skitsko, O., Skladannyi, P., Shirshov, R., Humeniuk, M., & Vorokhob, M. (2023). Threats and Risks of Artificial Intelligence Usage. *Cybersecurity: Education, Science, Technique*, 2(22), 6-18.

12. Utkina, M. S., & Shcherbak, N. M. (2021). Theoretical and Methodological Approaches to the Definition of Artificial Intelligence. *Legal Scientific Electronic Journal*, (2), 214-217.

REFERENCES:

1. Androshchuk, H. O. (2019). Tendencies in the Development of Artificial Intelligence Technologies: Economic and Legal Aspects. *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti*, (3), 84-101.
2. Babenko, V., Chukurna, O., Tardaskina, T., Yuliia, T., Pankovets, L. (2026). Methodology of Digital IT Projects Management in the Context of Sustainable Development Strategy. In: Magdi, D., Karam, E., Mamdouh, M., Amit, J. (eds) *The Future of Inclusion: Bridging the Digital Divide with Emerging Technologies. ITAF 2024. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 1339. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-96-5013-2_24
3. Batareiev, V. V. (2021). Methods and Systems of Artificial Intelligence. *Visnyk of Khmelnytskyi National University*, 1(293), 17-21.
4. Kabbas, A., Alharthi, A., & Munshi, A. (2020). Artificial Intelligence Applications in Cybersecurity. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 20 (2), 120-124.
5. Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2017). Artificial Intelligence, Worker-Replacing Technological Change, and Income Distribution (Working Paper No. 28453). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24174/w24174.pdf
6. Metodologiyi upravlinnya proyektamy: balanced classic Waterfall and flexible Agile. [Project Management Methodologies: Balanced Classic Waterfall and Flexible Agile]. URL: <https://it-artel.ua/blog/metodologiyi-upravlinnya-proektamy-vyvazhena-klassyka-waterfall-ta-gnuchkyj-agile/> (accessed April 2, 2024).
7. Nestorenko, T., Nestorenko, O., Morkūnas, M., Volkov, A., Baležentis, T., & Štreimikienė, D. (2022). Optimization of Production Decisions under Resource Constraints and Community Priorities. *Journal of Global Information Management*, 30(12), 1-24. <https://doi.org/10.4018/JGIM.304066>
8. Savchenko, V.A., & Shapovalenko, O.D. (2020). The main areas of artificial intelligence technologies in cybersecurity. *Suchasnyj zahyat informacii* [Current Information Security], 4(44), 6-11. <https://doi.org/10.31673/2409-7292.2020.040611>
9. Shevchenko, A. (Ed.). (2023). Strategy for Artificial Intelligence Development in Ukraine: Monograph. IAIP. https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023
10. Simon, H.A. (2019). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press. <https://direct.mit.edu/books/monograph/4551/The-Sciences-of-the-Artificial>
11. Skitsko, O., Skladannyi, P., Shirshov, R., Humeniuk, M., & Vorokhob, M. (2023). Threats and Risks of Artificial Intelligence Usage. *Cybersecurity: Education, Science, Technique*, 2(22), 6-18.
12. Utkina, M.S., & Shcherbak, N.M. (2021). Theoretical and Methodological Approaches to the Definition of Artificial Intelligence. *Legal Scientific Electronic Journal*, (2), 214-217.