

## КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ-ПРОЕКТІВ

*І. К. Деретюк<sup>1</sup>, М.М. Козуля<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> аспірант кафедри ПІІТУ, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

<sup>2</sup> доцент кафедри ПІІТУ, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

[Illia.Deretiuk@cs.khpi.edu.ua](mailto:Illia.Deretiuk@cs.khpi.edu.ua)

За останні роки в середовищі розробок та проектування програмного забезпечення економічна ефективність є вирішальним аспектом для визначення успіху ІТ-підприємств. Традиційні методи управління проектами та бізнес-аналізу, часто працюють окремо один від одного. Стандартні моделі такі як Waterfall сприяють прозорому формуванню бюджету, але є трудомісткими і недостатньо чутливими до змін ринкових вимог, що завдає великих економічних затрат. З іншого боку, гнучкі підходи такі як Agile та Scrum дозволяють швидко адаптуватися, але ускладнюють довгострокове економічне прогнозування та вимірювання рентабельності інвестицій (ROI) на рівні цілої компанії, а не на рівні одного проекту [1].

Найбільша проблема полягає не лише у відсутності єдиної точки правди, але й у відсутності стандартизованої моделі для інформування в реальному часі про вплив управлінського рішення (наприклад, зміни пріоритетів у беклозі) на кінцеві економічні показники. Існує величезна прірва між тактичним рівнем управління проектами (PM) та стратегічним рівнем бізнес-аналізу (BA). Таким чином, розробка та моделювання інформаційних технологій для забезпечення гібридного впровадження методів BA та PM для прийняття рішень на основі економічних критеріїв є науково-прикладним завданням. Запропонована інформаційна технологія є інтегрованою системою, яка базується на гібридній моделі даних та процесів. Ідея, що реалізується в цій галузі, полягає в описі прямого зв'язку між бізнес-потребами (визначеними в економічній цінності або Business Value) та їх витратами на реалізацію, отриманими з системи управління проектами [2]. Концептуальну архітектуру запропонованої технології наведено на рисунку 1.

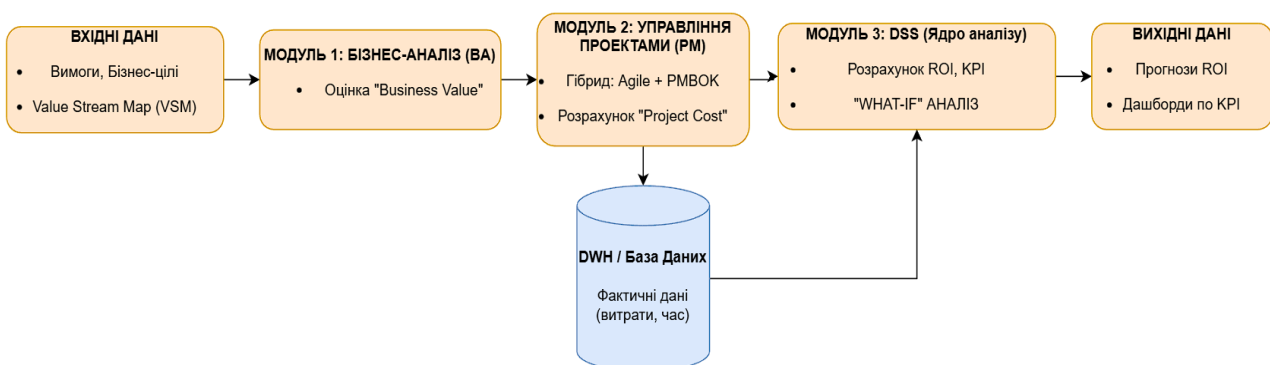


Рис. 1. Концептуальна модель інформаційної технології

Модель технології складається з трьох основних функціональних модулів:

Модуль стратегічного бізнес-аналізу (BA). Під час цього етапу відбувається формалізація бізнес-цілей. Такі методи, як Value Stream Mapping та BPMN, визначають

основні процеси та джерела створення цінності. Кожна вимога або епік отримує кількісну оцінку очікуваного економічного ефекту (наприклад, очікуване збільшення доходу або зменшення витрат).

Модуль гібридного управління проектами (PM). Наступним кроком є агрегування даних про фактичні та заплановані витрати. Він поєднує класичний підхід (на основі РМВОК) для управління загальним бюджетом проекту, ризиками та розподілом ресурсів з гнучким підходом (на основі Agile) для оперативного управління виконанням завдань та обліку фактичних трудовитрат (story points та людино-години).

Модуль підтримки прийняття рішень (DSS). Це головне аналітичне ядро технології, яке в режимі реального часу обробляє дані з попередніх двох модулів. Його основна задача це економічне моделювання. Модуль розраховує інтегральні показники (KPI), такі як поточний ROI, вартість володіння (TCO) та індекс співвідношення цінності до витрат (Value/Cost ratio) для кожної функції. Це дозволяє реалізувати "what-if" аналіз: моделювати, як зміна пріоритету задачі в беклозі вплине на загальний економічний ефект проекту, та надавати рекомендації щодо оптимізації.

Отже, концептуальні основи інформаційної технологій, яка пропонується, забезпечує основу для формування інтегрованої системи, яка може моделювати конкретний економічний вплив управлінських рішень на IT-проекти. Основною перевагою запропонованої моделі є перехід від логіки пріоритизації завдань (наприклад, ми можемо почати пріоритизувати завдання на основі нашого розуміння) до об'єктивних економічних даних, розрахованих модулем DSS. Це дозволяє менеджерам компанії оптимізувати розподіл ресурсів, зосереджуючись на завданнях з найвищим співвідношенням цінності до вартості (Value/Cost).

### **Список літератури:**

1. Управління IT-проектами: Загальні питання теорії управління IT-проектами (конспект лекцій) Навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. Спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / уклад.: Л. М. Добровська, О. С. Коваленко, О. А. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,67 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022 – 284 с.

2. Гудзовата О. О., Костенко А. В., Плеша М. І. Економіка підприємств: фактори ефективного управління та оптимізації діяльності / Гудзовата О. О., Костенко А. В., Плеша М. І. // Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки. №60, 2020 – с. 54–60.