НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»

Факультет адвокатури та антикорупційної діяльності

Кафедра економіки та менеджменту

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему:

«РОЗРОБКА СИСТЕМИ КРІ ДЛЯ ПРОЄКТНИХ КОМАНД»

Виконала: здобувачка 2 курсу магістратури
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»,
спеціальності 073 «Менеджмент»
Анна КУЧЕРЯВКО
Керівник: д.е.н., проф. Ольга СЛОБОДЯНЮК
Рецензент: к.е.н., доц. Вячеслав КОТЛУБАЙ

Одеса – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП 4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ KPI В ПРОЄКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ 7
1.1. Сутність та роль ключових показників ефективності у системі управління проєктами 7
1.2. Особливості діяльності проєктних команд в умовах цифрової економіки 13
1.3. Принципи та підходи до побудови системи KPI у проєктному менеджменті 18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ ВИКОРИСТАННЯ KPI У ПРОЄКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ 26
2.1. Аналіз світового та українського досвіду впровадження KPI у проєктному управлінні 26
2.2. Дослідження практик оцінювання ефективності діяльності проєктних команд в українських компаніях 40
2.3. Проблеми та бар'єри застосування KPI у системі управління проєктами 46
РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ KPI ДЛЯ ПРОЄКТНОЇ КОМАНДИ 54
3.1. Обгрунтування концепції системи KPI для обраної проєктної команди 54
3.2. Розробка та впровадження системи KPI в управлінські процеси команди 62
3.3. Оцінювання результативності та ефективності впровадженої системи KPI у проєктному менеджменті 68
ВИСНОВКИ 75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 77

ВСТУП

Тенденції розвитку цифрової економіки визначають нові підходи до управління організаціями, у яких дедалі більшої популярності набирає вимірювання результативності діяльності. В умовах зростаючої конкуренції, високої швидкості технологічних змін та необхідності прийняття рішень на основі даних виникає потреба у створенні систем, що забезпечують об'єктивну оцінку ефективності праці, процесів і стратегічного розвитку. Одним із таких інструментів є система ключових показників ефективності (KPI), яка еволюціонувала від засобу контролю до механізму стратегічного управління, орієнтованого на досягнення цілей та підвищення конкурентоспроможності компаній.

Актуальність теми дослідження зумовлена тим, що саме у сфері інформаційних технологій ефективне управління проєктними командами є визначальним чинником успіху організації. IT-команди працюють у середовищі постійних інновацій, де швидкість адаптації, здатність до самоорганізації та безперервне вдосконалення процесів формують конкурентні переваги компаній. У таких умовах впровадження системи KPI дозволяє не лише кількісно вимірювати успішність діяльності, а й формувати культуру прозорості, відповідальності та орієнтованості на результат.

Проблема формування ефективної системи KPI для IT-команд полягає у необхідності поєднання стратегічних орієнтирів компанії з гнучкими операційними процесами, що базуються на методологіях Agile, Scrum або Kanban. На відміну від традиційних організацій, у проєктно-орієнтованих структурах важливо забезпечити баланс між фінансовими, технологічними та соціальними показниками, які разом формують цілісну картину ефективності команди.

Теоретичні та методологічні аспекти розвитку системи оцінювання управління IT-проєктами на основі ключових показників ефективності

знайшли своє відображення в наукових працях таких українських дослідників, як Захарченко В.П., Колесник Т.В., Кібік О.В., Котлубай В.О., Лисений Є.В., Макаренко С.В., Слободянюк О.В., Шевченко Ю.П., Шуміло О.С.

Водночас у науковій літературі бракує комплексних досліджень, присвячених адаптації систем KPI саме до умов IT-проєктів. Залишається відкритим питання щодо визначення оптимального набору показників, методів їх розробки та інтеграції у структуру управління командою, що зумовлює необхідність подальшої наукової розробки теми.

Мета і задачі дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є дослідження та обґрунтування теоретичних засад, практичних інструментів формування системи KPI в управлінні проєктними командами у сфері інформаційних технологій.

Для реалізації поставленої мети випускної кваліфікаційної роботи було виконано наступні задачі:

– проаналізувати еволюцію концепції ключових показників ефективності у вітчизняній та зарубіжній науці;

– визначити специфіку діяльності проєктних команд у сфері IT та фактори, що впливають на ефективність їх роботи;

– розкрити методологічні підходи до розробки систем KPI, адаптованих до умов IT-команд;

– визначити можливості інтеграції системи KPI у гнучкі методології управління проєктами;

– запропонувати рекомендації щодо вдосконалення системи оцінювання результативності IT-команд.

Об’єктом дослідження є процес управління проєктними командами у сфері інформаційних технологій.

Предметом дослідження є теоретичні підходи та практичні аспекти оцінювання ключових показників ефективності як інструментів підвищення результативності управління IT-проєктними командами.

Методи дослідження. У процесі роботи використано комплекс теоретичних і емпіричних методів: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, системно-структурний підхід, методи моделювання, елементи статистичного аналізу для оцінювання практичного впровадження KPI у діяльність IT-команд.

Інформаційну базу дослідження становлять періодичні видання з питань управління проєктами, статистичні звіти вітчизняних і зарубіжних IT-компаній, результати власних досліджень та спостережень, наукові праці провідних українських та зарубіжних учених у галузі проєктного менеджменту, управління IT-проєктами та оцінювання ефективності.

Практичне значення отриманих результатів. Основні теоретичні аспекти роботи та її практичні результати були представлені на XIV Всеукраїнській науковій конференції здобувачів вищої освіти та вчених «Економіко-правовий розвиток сучасної України» (м. Одеса, 21 листопада 2025 р.) та І Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка бізнесу цифрової глобалізації: маркетинг і логістика» (м. Одеса, 21 листопада 2025 р.). По тематиці роботи була опублікована стаття «Розробка інформаційно-аналітичної системи ключових показників ефективності для проєктних команд» в фаховому виданні України Успіхи і досягнення у науці (Серія «Право», Серія «Освіта», Серія «Управління та адміністрування», Серія «Соціальні та поведінкові науки»): журнал. 2025. № 10(20) 2025. С. 1130-1140.

Структура роботи обумовлена визначеною метою і завданнями дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів та взаємопов'язаних підрозділів, висновку та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ KPI В ПРОЄКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ

1.1. Сутність і роль ключових показників ефективності у системі управління проєктами

Науковий інтерес до KPI зумовлений тим, що вони забезпечують інтеграцію стратегічного планування, контролю та мотивації персоналу, сприяючи формуванню системи управління, що орієнтована на досягнення конкретних цілей. Розвиток концепції KPI демонструє еволюцію управлінських підходів від формального обліку виконаних завдань до комплексної системи стратегічного контролю, здатної вимірювати ефективність організаційних процесів у динамічному економічному середовищі.

Історичний аналіз виникнення та становлення KPI свідчить про те, що спочатку ця концепція розвивалася у межах фінансового обліку та виробничого менеджменту, де ефективність розумілася переважно як співвідношення витрат і результатів. У цей період KPI розглядалися як інструмент контролю виконання завдань, що дозволяв керівникам відстежувати показники продуктивності окремих підрозділів та визначати рівень досягнення виробничих планів. Поступово, у зв'язку з розвитком організаційних структур та ускладненням бізнес-процесів, концепція KPI набувала більшої гнучкості та комплексності, інтегруючи показники, що відображають стратегічні пріоритети організацій, ефективність ресурсного забезпечення, якість управлінських рішень та задоволеність споживачів.

Еволюційний розвиток KPI супроводжувався зміною підходів до визначення цілей організацій. Перші методики встановлення показників

ефективності акцентувалися на фінансових результатах та обсягах виробництва, тоді як сучасні концепції охоплюють не тільки кількісні, а й якісні фактори діяльності організацій, включаючи інноваційний потенціал, рівень задоволення клієнтів, мотивацію персоналу та соціальну відповідальність. Описаний устрій умовив необхідність розробки систем вимірювання ефективності, що забезпечують баланс між фінансовими та нефінансовими критеріями, що, на нашу думку, є важливим для формування комплексного уявлення про діяльність організації в умовах сучасної економіки.

Наукові дослідження у сфері управлінських показників ефективності показують, що впровадження KPI у діяльність організацій дозволяє підвищити прозорість управлінських процесів, забезпечує моніторинг реалізації стратегічних цілей та сприяє формуванню культури результативності. Водночас практика демонструє, що ефективне використання KPI потребує системного підходу, який включає не лише вибір відповідних показників, а й визначення методів їх вимірювання, аналіз динаміки змін, а також інтеграцію у внутрішні процеси прийняття рішень. З огляду на це, KPI набувають значення не лише інструмента оцінки, а й механізму управлінського впливу, що дозволяє організаціям адаптуватися до швидкозмінного бізнес-середовища.

Еволюція концепції KPI тісно пов'язана з розвитком інформаційних технологій, які забезпечують можливості збору, обробки та аналізу великих обсягів даних. Впровадження цифрових систем управління дозволяє автоматизувати процеси моніторингу та оцінки показників ефективності, що сприяє підвищенню точності та оперативності управлінських рішень. Використання аналітичних платформ та бізнес-інтелекту у процесі формування KPI створює умови для глибокого розуміння внутрішніх і зовнішніх факторів впливу на діяльність організації, що, на нашу думку, є необхідним для підвищення стратегічної ефективності управлінських рішень.

Ключові показники ефективності (англ. Key Performance Indicators) традиційно розглядають як кількісні або якісні метрики, які дозволяють оцінити прогрес організації у досягненні стратегічних та операційних цілей. У науковій і практичній літературі наводяться різні інтерпретації цього поняття, проте їхня спільна сутність полягає в тому, що KPI дають змогу перевести абстрактні цілі організації у вимірювані категорії, придатні для контролю й аналітичної оцінки.

Наприклад, Шуміло О. С., Закордонець К. А., Лисений Є. В. та інші дослідники підкреслюють, що «ключові показники ефективності є вимірювальними величинами, які показують, наскільки ефективно організація досягає своїх стратегічних цілей» [27].

Семененко Ю. зазначає, що ключовий показник ефективності – це вимірюваний індикатор, що демонструє рівень реалізації поставлених цілей чи досягнення запланованих результатів у межах визначеної стратегії або бізнес-плану.

Українські вчені Амоша О. М. та Савчук О. запропонували розширене бачення KPI, підкреслюючи важливість включення до системи оцінювання зовнішніх факторів: коливань ринку, регуляторних змін, культурних особливостей, динаміки споживчих уподобань. На їхню думку, KPI не можна обмежувати лише внутрішніми показниками, оскільки бізнес-функціонування завжди відбувається у відкритій системі, яка взаємодіє із зовнішнім середовищем. У результаті сформувалася сучасна концепція: KPI – це ключові метрики, пов'язані зі стратегічними завданнями, які мають практичний сенс для всіх рівнів управління – від виконавців, що безпосередньо реалізують завдання, до топ-менеджменту, що визначає стратегічний курс розвитку організації [27].

Інші підходи більшою мірою зосереджуються на ролі KPI як практичного інструменту оцінювання продуктивності. Так, KPI у закордонних джерелах визначається як «критично значущі, вимірювані показники прогресу у напрямі досягнення бажаного результату» [65]. KPI розглядаються як

своєрідні «орієнтири», які забезпечують можливість системного відстеження відхилень від запланованих показників та сприяють своєчасному внесенню коригувань у функціонування організації.

Аналіз описаних визначень (табл. 1.1) дозволяє дійти висновку, що KPI є індикаторами результативності, що формалізують цільові результати діяльності організації.

Таблиця 1.1

Підходи до визначення поняття «ключові показники ефективності» у науковій літературі

Автор(и)	Визначення KPI	Ключові акценти та особливості підходу
Шуміло О. С., Закордонець К. А., Лисений Є. В.	«Ключові показники ефективності є вимірювальними величинами, які показують, наскільки ефективно організація досягає своїх стратегічних цілей».	Орієнтація на стратегічний вимір діяльності; KPI розглядаються як індикатори результативності управлінських рішень. Підхід узгоджується з концепцією Balanced Scorecard.
Семенененко Ю.	KPI – це вимірюваний індикатор, що демонструє рівень реалізації поставлених цілей чи досягнення запланованих результатів у межах визначеної стратегії або бізнес-плану.	Акцент на практичному вимірюванні досягнення цілей. KPI виступають як інструмент операційного моніторингу у межах стратегічного управління.
Амоша О. М., Савчук О.	KPI – це ключові метрики, пов'язані зі стратегічними завданнями, які мають практичний сенс для всіх рівнів управління – від виконавців до топ-менеджменту.	Розширене бачення: включення зовнішніх факторів (ринкових, регуляторних, культурних) у систему KPI. Підхід відображає інтеграцію бізнесу у відкриту систему зовнішнього середовища.
Міжнародний інститут продуктивності	KPI визначаються як «критично значущі, вимірювані показники прогресу у напрямі досягнення бажаного результату».	Зарубіжний прагматичний підхід: KPI – інструмент оцінки прогресу, що сприяє плануванню, аналізу та коригуванню управлінських дій.

Джерело: складено автором на основі [27; 65]

У практичному вимірі ключові показники ефективності функціонують як інтегративний механізм, що забезпечує взаємозв'язок між стратегічними цілями та операційними процесами організації, надаючи можливість

системної та уніфікованої оцінки прогресу незалежно від складності та багатовимірності поставлених завдань.

Інакше кажучи, KPI – це не лише «вимірювані величини», а й механізм інституалізації управлінських рішень, який забезпечує можливість їх об'єктивного моніторингу та подальшої оптимізації [27].

Історія становлення концепції KPI засвідчує, що ідея вимірювання результативності господарських процесів виникла значно раніше, ніж сам термін увійшов у науковий та управлінський обіг. Уже на початку XX століття сформувався підхід до системного вимірювання фінансових результатів діяльності. Класичним прикладом можна вважати розробку системи фінансового аналізу DuPont у США (1919 р.). Модель DuPont базувалася на факторному розкладанні показника рентабельності капіталу і дозволяла менеджерам бачити, за рахунок яких саме чинників формується кінцевий фінансовий результат [37]. Хоча термін «KPI» у той час ще не застосовувався, використання багатофакторних аналітичних показників стало передумовою подальшого розвитку концепції ключових показників ефективності.

Значний внесок у формування сучасного розуміння KPI зробив Друкер П., який у середині XX століття сформулював концепцію управління за цілями (Management by Objectives). Його відоме висловлювання «якщо ви не можете це виміряти, ви не можете цим управляти» стало фундаментальною тезою для усіх подальших досліджень і практик у сфері KPI [27].

Суть концепції MBO полягала у тому, що кожна організація повинна мати чітко сформульовані цілі, які конкретизуються у вигляді завдань для окремих підрозділів та працівників, а виконання цих завдань має вимірюватися за допомогою кількісних індикаторів. Таким чином, управління за цілями забезпечувало зв'язок між місією організації та конкретними показниками результативності, що фактично створювало основу для подальшої інституалізації KPI.

Наприкінці XX століття відбувся справжній прорив у розвитку інструментарію KPI, коли Каплан Р. і Нортон Д. у 1992 році презентували

концепцію «Збалансованої системи показників». Вона запропонувала розширене бачення ефективності діяльності компанії шляхом поєднання фінансових та нефінансових метрик. Автори запропонували оцінювати організаційну ефективність із чотирьох взаємопов'язаних перспектив: фінансової, клієнтської, внутрішніх бізнес-процесів та навчання й розвитку персоналу. Підхід став революційним, оскільки він змістив акцент від суто фінансових результатів до такого вимірювання, що враховує не лише економічні, але й соціальні, інноваційні та організаційні фактори діяльності [27].

Збалансована система показників стала першим масштабним прикладом впровадження KPI на стратегічному рівні. KPI у межах BSC виконували функцію інтеграційних метрик, які зв'язували цілі організації з реальними результатами діяльності. Завдяки цьому інструменту стратегія перестала бути лише декларативною і набула конкретних параметрів вимірювання. Саме в цей період KPI остаточно закріпилися як універсальний інструмент управління, який дозволяє одночасно здійснювати стратегічний контроль, операційну координацію та мотиваційне стимулювання персоналу.

Упродовж 2000-х років концепція KPI отримала широке поширення у світовій практиці управління, бо дедалі більше компаній почали впроваджувати системи показників, засновані на вимірюванні ключових результатів діяльності. Сучасні KPI-системи майже завжди інтегровані з інструментами бізнес-аналітики, корпоративними дошками показників та цифровими панелями, які дозволяють у реальному часі відстежувати прогрес та реагувати на зміни середовища. Саме в цей період починають формуватися більш деталізовані класифікації KPI – стратегічні, операційні, функціональні. Активно розробляються методики їхнього відбору, узгодження з корпоративними цілями та впровадження на різних рівнях управління [27].

Значний внесок у розвиток наукової та практичної бази зробили українські дослідники. Так, Лук'янченко І. С. аналізував особливості впровадження KPI у вітчизняних компаніях і дійшов висновку, що фактором

успіху є інтеграція системи KPI в загальну стратегію розвитку підприємства. Ученій підкреслював, що механічне копіювання західних моделей не дає очікуваних результатів, а отже, необхідна адаптація міжнародних підходів до специфіки українського ринку, його культурних і соціально-економічних реалій [27]. Науковець звертав увагу на те, що KPI не повинні існувати відірвано від практичної діяльності, а навпаки відображати стратегічні цілі та одночасно враховувати місцеві умови, включаючи особливості організаційної культури, рівень розвитку внутрішніх бізнес-процесів і навіть ментальні характеристики персоналу.

Сучасний етап еволюції KPI характеризується зміною пріорітетів від жорстко регламентованих показників, орієнтованих насамперед на фінансові результати, до більш комплексних, адаптивних систем, що враховують багатовимірність бізнес-середовища. Шуміло О. С., Закордонець К. А., Лисений Є. В. [27] зазначають, що KPI дедалі частіше використовуються не лише для оцінки традиційних фінансових результатів, таких як прибутковість чи ліквідність, але й для вимірювання інноваційного потенціалу організації, рівня розвитку людського капіталу, якості клієнтського сервісу, екологічної відповідальності тощо. Зазначений підхід дозволяє розглядати KPI як гнучкий інструмент, що відображає не тільки економічну, а й соціальну та культурну ефективність бізнесу.

1.2. Особливості діяльності проєктних команд в умовах цифрової економіки

Проєктні команди у сфері інформаційних технологій функціонують в умовах надзвичайно плинного та гіперконкурентного середовища, що кардинально відрізняє їхню діяльність від традиційних індустріальних галузей. Головна відмінність полягає у безпрецедентній швидкості

технологічних трансформацій, які формують постійно зростаючі очікування з боку замовників і підтримують високий рівень конкуренції на глобальному ринку. Як зазначають Сулим В. В. і Ліцман Д. І., інформаційні технології є однією з найбільш прогресивних сфер сучасної економіки, проєкти реалізуються в умовах швидкої еволюції технологій, що потребує перегляду класичних підходів до проєктного менеджменту, які залишаються релевантними для інших галузей, але не повною мірою відповідають засадам IT-середовища [20].

У цих умовах пріоритетного значення набуває імператив гнучкості. Висока змінність вимог до продукту, технологічної основи та ринкових реалій змушує відмовлятися від жорсткого, детально регламентованого планування на користь ітеративних та адаптивних моделей управління. Звідси походить і поступове зміщення фокусу від директивних методів контролю до методології Agile, які забезпечують швидку реакцію на зміни середовища. У таких підходах команди мають бути здатними не лише до оперативної адаптації, а й до самоорганізації, що дозволяє їм перерозподіляти ролі, коригувати стратегії та підтримувати продуктивність навіть у ситуаціях високої невизначеності. Agile-методології Scrum, Kanban та Lean таким чином стали не просто інструментами управління, а необхідними умовами виживання IT-проєктів у сучасних реаліях.

Поняття «проєктна команда», як зазначають Оленич А. В., Шацька З. Я., традиційно визначається як тимчасове об'єднання висококваліфікованих спеціалістів різних профілів, створене для досягнення конкретних цілей у межах визначеного часу. Управління такими структурами включає повний життєвий цикл, що охоплює формування («team building»), розвиток («team development») і завершальну фазу контрольованого розформування, або трансформації групи в інші організаційні одиниці.

У сфері IT цей цикл має свої особливості: висока варіативність задач, потреба у швидкому залученні спеціалістів різних профілів і балансування між ролями.

У структурі ІТ-команди виділяють класичні ролі: менеджер проєкту, розробники (фронтенд/бекенд), тестувальники (QA), бізнес-аналітики, архітектори, дизайнери. Проте, на відміну від команд в інших галузях, у сфері інформаційних технологій межі між цими ролями є значно гнучкішими. Спеціалісти нерідко поєднують кілька функцій одночасно, що підсилює крос-функціональність і дозволяє оперативно реагувати на зміни. Навіть роль менеджера проєкту трансформується: він не стільки директивний керівник, скільки фасилітатор, покликаний усувати перешкоди, забезпечувати комунікацію та створювати умови для продуктивної роботи команди, що узгоджується з принципами Agile, ґрунтуються на самоорганізації та колективній відповідальності.

Важливим фактором сучасного ІТ-середовища є поширення практики роботи розподілених команд. Проєкти дедалі частіше реалізуються із залученням фахівців з різних країн, що обумовлює потребу в управлінні міжкультурними відмінностями та ефективному використанні цифрових інструментів для взаємодії.

Jira (для управління завданнями), Slack і Microsoft Teams (для комунікацій), Confluence чи Notion (для документування знань), стали досить популярними елементами організації дистанційної співпраці. Використання цих інструментів забезпечує безперервність робочих процесів, прозорість виконання завдань і формалізацію відповідальності [20].

Особливістю ІТ-команд є постійна взаємодія з клієнтом/замовником на всіх етапах життєвого циклу проєкту. Якщо у традиційних галузях замовник часто виступає лише ініціатором і контролером фінального результату, то в ІТ-проєктах він є активним учасником процесу, нерідко виконуючи функції Product Owner. Модель взаємодії передбачає безперервне узгодження вимог, їхню актуалізацію та переорієнтацію на основі результатів кожної ітерації. Таким чином забезпечується відповідність кінцевого продукту не лише початковим очікуванням, а й змінним потребам користувачів у режимі реального часу [20]. Окрім тісної співпраці з клієнтом, очікування ІТ-

замовників дедалі частіше включають вимогу не тільки високої якості кінцевого продукту, а й максимальної швидкості його поставки. Саме ця обставина стимулювала поширення використання безперервної інтеграції (Continuous Integration) та безперервної доставки (Continuous Delivery). Автоматизація процесів збирання, тестування та розгортання коду дозволяє командам мінімізувати ризики, скорочувати цикл виходу нових версій та забезпечувати швидке впровадження інновацій. Використання CI/CD у поєднанні з автоматизованим тестуванням суттєво знижує кількість дефектів і сприяє підвищенню якості кінцевого продукту, забезпечуючи регулярне та стабільне оновлення його функціоналу [20].

Подоприхіна Т. О. вказує на те, що для об'єктивного оцінювання результативності та ефективності роботи IT-проєктних команд необхідним є застосування системи KPI, яка у сучасному управлінні розглядається як базовий інструмент моніторингу та контролю. У межах проєктного менеджменту KPI визначаються як структурована сукупність інформації, що характеризує проміжний стан або фінальні результати виконання проєкту [17]. Їхня значущість полягає у тому, що вони забезпечують управлінців об'єктивним інструментарієм для вимірювання успішності реалізації проєктних цілей, а також для встановлення ступеня досягнення стратегічних завдань усієї організації.

Як наголошує Подоприхіна Т. О., метрики результативності є управлінським інструментом, який дозволяє «встановити рівень досягнення цілей» не лише організації в цілому, а й кожної її структурної одиниці. Відповідно, набір KPI має бути спеціально сформований таким чином, щоб адекватно відображати ефективність функціонування навіть розподіленої проєктної команди, надаючи інформацію як про проміжний стан робіт, так і про кінцевий результат, що створює можливості для своєчасного реагування на відхилення.

При цьому необхідно враховувати специфіку проєктно-орієнтованих організацій. Чернова Л. С. підкреслює, що система KPI для учасників

проєктних команд суттєво відрізняється від системи показників для співробітників, які виконують рутинну операційну діяльність [25]. На відміну від операційних метрик, що вимірюють стабільність процесів, проєктні KPI орієнтовані на унікальні результати, які мають бути досягнуті у межах суворих ресурсних та часових обмежень. Що, у свою чергу, обумовлює необхідність спеціальних процедур преміювання, формування кадрового резерву та критеріїв оцінки, які віддзеркалюють не поточну продуктивність, а внесок у досягнення кінцевих цілей конкретного проєкту.

Особливої ваги набуває забезпечення нерозривного зв'язку між KPI, бізнес-цілями та очікуваннями замовника. Подоприхіна наголошує, що метрики, які формуються в межах проєкту, мають безпосередньо відображати бізнес-вимоги клієнта та ті критерії, за якими він оцінюватиме хід і результативність робіт [17]. Такий підхід створює прозорість управління, дає змогу керівництву оцінювати рівень реалізації стратегічних завдань через аналіз досягнень конкретних проєктних KPI. Наприклад, якщо корпоративна стратегія передбачає вихід на нові ринки, то відповідні KPI – швидкість релізів, стабільність поставок, рівень задоволеності нових клієнтів – забезпечують об'єктивне вимірювання внеску проєктної команди у досягнення загально організаційних стратегічних цілей.

Варто зазначити, що ефективність роботи IT-команд включає не лише технічні, але й організаційно-соціальні параметри. Довіра між учасниками, чітке формулювання задач, ефективна комунікація та адекватні системи мотивації і визнання результатів є чинниками успішності [17]. Прикладами таких метрик є індекси командної задоволеності, рівень ефективності внутрішніх комунікацій та частота конструктивного зворотного зв'язку.

Систематизація, проведена Подоприхіною, дозволяє класифікувати проєктні метрики на три групи:

1. Проєктні KPI – вимірюють результативність у межах часових та фінансових обмежень (наприклад, освоєний обсяг робіт (Earned Value), рівень задоволеності замовника, точність оцінки термінів).

2. Процесні KPI – характеризують ефективність виконання завдань і якість створюваного продукту (наприклад, кількість виявлених дефектів у системі (Defect per Iteration), швидкість виконання спринтів (Velocity), коефіцієнт фокусу (Focus Factor)).

3. Професійні/Командні KPI – відображають розвиток людського капіталу та якість внутрішньої взаємодії (наприклад, продуктивність команди, задоволеність роботою, плинність кадрів, рівень професійних і комунікативних навичок).

«Швидкість» (Velocity) є одним з найважливіших показників для Agile-проєктів, адже вона демонструє стабільний обсяг завдань, які команда здатна реалізувати за одну ітерацію (спринт), і на цій основі можна прогнозувати тривалість завершення всього проєкту. Інший показник – «фокус-фактор» відображає співвідношення між запланованим часом, відведеним на виконання пріоритетних задач, і фактичними трудовитратами. Таким чином, побудована система KPI створює повне уявлення про успіх проєкту від дотримання часових і фінансових рамок та якості кінцевого продукту до рівня мотивації, взаємодії та професійного розвитку членів команди, дозволяє поєднати стратегічні пріоритети організації із практичною діяльністю проєктних груп, забезпечуючи прозору, адаптивну й ефективну систему управління результативністю.

1.3. Принципи та підходи до побудови системи KPI у проєктному менеджменті

Принципи формування KPI ґрунтуються на їхній чіткості, вимірюваності, релевантності стратегічним цілям та можливості об'єктивного оцінювання результатів. Дотримання цих принципів забезпечує прозорість

управління, узгодженість цілей на всіх рівнях та підвищує ефективність ухвалення рішень у проєктних командах.

KPI, як було з'ясовано, слугують не лише інструментом контролю, а й складовою системи управління, адже дозволяють порівнювати фактичні результати з плановими орієнтирами, виявляти відхилення, своєчасно реагувати на проблеми та оптимізувати бізнес-процеси. KPI створюють мотиваційну роль, оскільки надають колективу зрозумілі та вимірювані цілі, до яких варто прагнути, створюючи середовище, де прозоро визначені результати стимулюють розвиток професійних компетенцій і підвищують зацікавленість у спільному досягненні успіху.

Важливо підкреслити, що формулювання KPI має ґрунтуватися на SMART-принципах (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound), тобто показники повинні бути конкретними, вимірними, досяжними, релевантними та чітко обмеженими у часі. Надмірна кількість метрик здатна призвести до втрати зосередженості на ключових завданнях, тому при виборі KPI варто враховувати не лише їх зв'язок із реальними цілями проєкту, а й можливість об'єктивного збору даних для подальшого аналізу.

Сучасні підходи до побудови KPI для IT-команд охоплюють різні методологічні моделі, кожна з яких відображає певний рівень та напрям управління. Одним із найпоширеніших є підхід Balanced Scorecard, або збалансована система показників, що являє собою стратегічний інструмент інтеграції фінансових і нефінансових метрик у межах чотирьох взаємопов'язаних вимірів: фінансового, клієнтського, внутрішніх процесів та навчання і зростання [64]. Balanced Scorecard забезпечує можливість поєднання глобальних цілей організації з оперативними діями, створюючи систему, у якій стратегічний розвиток пов'язаний із щоденними результатами діяльності співробітників. У сфері управління персоналом цей підхід дає змогу інтегрувати показники продуктивності, рівня розвитку та навчання працівників, що підтверджується у сучасних наукових дослідженнях [16] Завдяки цьому організації отримують цілісну картину ефективності, у якій

враховано як матеріальні, так і нематеріальні чинники, що впливають на результат.

Інший методологічний підхід ґрунтується на використанні системи Objectives and Key Results, яка орієнтується на досягнення амбітних і водночас чітко визначених цілей, підкріплених кількома вимірними ключовими результатами (Key Results). На відміну від традиційних KPI, що мають довгостроковий і більш статичний характер, OKR зазвичай переглядаються щокварталу або у межах реалізації великих проєктів, що надає цьому інструменту гнучкості та адаптивності. За словами експертів, «KPI показує, як ви рухаєтесь зараз, а OKR – чому це важливо досягти саме цих рубежів» [39].

Іншими словами, якщо KPI фіксує теперішній стан і дозволяє контролювати стабільність процесів, то OKR описує бажаний майбутній результат і пов'язує його з місією організації. У практичній площині цей підхід допомагає IT-командам концентруватися на інноваційних проривах і масштабних змінах, наприклад, ставити перед собою завдання підвищити швидкість розробки програмного продукту на 20 % або досягти певного рівня задоволеності клієнтів.

Варто зазначити, що OKR не витісняє KPI, а навпаки, гармонійно з ними поєднується, створюючи багатовимірну систему управління результативністю.

Важливе значення для IT-команд мають Agile- і Scrum-метрики, які враховують особливості організації роботи у гнучких методологіях. Для Scrum-команд типовими є такі показники, як velocity, що визначає середній обсяг роботи, виконаної за один спринт у story-points чи годинах, та sprint burn down, який демонструє залишок невиконаних завдань. Velocity визначається як «середня кількість Product Backlog, перетворена на інструмент продукту за спринт» [35]. Показник допомагає не лише оцінювати минулі результати, але й планувати майбутні спринти та прогнозувати терміни випуску нових релізів. Разом з тим, аналізувати необхідно не лише абсолютні значення velocity, а й

стійкість його динаміки, адже різкі коливання можуть сигналізувати про проблеми в організації процесів.

Також використовуються й інші Scrum-метрики, наприклад, cycle time (середній час виконання завдання), повторюваність задач (кількість завдань, які повернулися на доопрацювання), а також відсоток завершених завдань у межах запланованого спринту.

Не менш поширеними в IT-середовищі є Kanban-метрики, орієнтовані на безперервне управління потоком завдань. Тут пріоритетними є cycle time, throughput, lead time та контроль обсягів завдань у роботі (WIP). Наприклад, cycle time відображає середній час, необхідний для виконання завдання, і дозволяє виявляти критичні затримки, що сигналізують про появу нових бар'єрів у процесі. Як зазначається у практичних дослідженнях, «якщо для певного типу завдань час почав зростати – це сигнал, що в процесі з'явились нові бар'єри» [32]. Завдяки цим метрикам команди можуть своєчасно ідентифікувати вузькі місця, оптимізувати розподіл завдань і забезпечувати стабільність поставки результатів.

Окремим напрямом сучасних методологічних підходів до KPI є Data-Driven управління, яке ґрунтується на рішенні, прийнятому на основі об'єктивного аналізу даних. Його сутність полягає у створенні системи метрик, що відображають реальний стан справ, наприклад, швидкість обробки завдань, частку автоматизованих тестів або відсоток відхилених запитів. На практиці цей підхід реалізується через побудову інтерактивних інформаційних панелей (дашбордів), які дозволяють відстежувати показники у режимі реального часу та реагувати на найменші відхилення. Метрики – це не просто цифри в дашборді, це інструмент, який дає змогу побачити реальну динаміку роботи процесу [32]. Data-Driven менеджмент підвищує прозорість і надійність управлінських рішень, роблячи їх більш раціональними та ефективними.

Таким чином, формування системи KPI для IT-команд не може обмежуватися єдиним підходом, адже різні методики виконують

взаємодоповнюючі функції. Balanced Scorecard інтегрує стратегічні та операційні виміри, OKR створює спрямованість на досягнення амбітних результатів, Agile- та Kanban-метрики дають змогу контролювати поточну продуктивність і ритмічність процесів, а Data-Driven підхід забезпечує обґрунтованість управлінських дій. Усе це формує систему KPI, яка відображає складність і динаміку роботи сучасних IT-команд та сприяє підвищенню їхньої результативності в умовах високої конкуренції та швидких змін технологічного середовища.

Порівняльний аналіз підходів до формування систем KPI показує, що кожен із них має власну логіку, методологічні акценти та сферу застосування, і саме від цього залежить ефективність їх інтеграції в управління IT-командами. Balanced Scorecard розглядається як всеосяжний стратегічний підхід, що застосовується на рівні всієї організації або окремих бізнес-напрямів. Його головна особливість полягає у спрямованості на забезпечення узгодженості дій усіх підрозділів із довгостроковою стратегією компанії. При цьому BSC дозволяє одночасно враховувати кілька вимірів діяльності, серед яких фінансові показники, клієнтський досвід, внутрішні бізнес-процеси та розвиток персоналу, що дає змогу не обмежуватися лише фінансовими результатами [64]

Таким чином, BSC створює умови для гармонійного поєднання стратегічних пріоритетів і практичних дій, роблячи систему оцінювання комплексною та системною.

На противагу цьому, система OKR орієнтована не стільки на баланс показників, скільки на концентрацію зусиль на найбільш амбітних та пріоритетних цілях. Вона не обмежується вимірюванням фактичних результатів, а задає команді чіткий напрямок руху та пояснює, чому саме варто досягати конкретних цілей. За своєю природою OKR більш гнучкий і плинний, адже він змінюється залежно від пріоритетів бізнесу і часто переглядається щоквартально. OKR можна назвати «KPI з душею», оскільки вони допомагають пов'язати метрику з великою картиною розвитку бізнесу та

усвідомленням її значущості [39] Таким чином, якщо BSC формує модель управління на основі стабільних стратегічних орієнтирів, то OKR додає компонент амбіційності, мотивуючи команду виходити за межі звичайних результатів.

Scrum- та Agile-метрики мають зовсім іншу природу. Вони меншою мірою належать до стратегічного управління і більше виступають як оперативні інструменти самоорганізації та планування роботи в межах конкретної команди. Показники на кшталт velocity чи sprint burndown дозволяють ефективно оцінювати продуктивність у межах коротких ітерацій, але при цьому вони не дають повної картини бізнес-цінності продукту. Це пов'язано з тим, що такі метрики часто є локалізованими і прив'язаними до конкретної групи розробників чи окремого проєкту. Їхня цінність полягає не стільки у стратегічному вимірі, скільки у забезпеченні прозорості процесу розробки та прогнозуванні виконання завдань у короткостроковій перспективі.

Data-driven підхід можна розглядати як універсальний елемент, що здатен поєднуватися з будь-якою із зазначених систем. Він полягає у побудові KPI на основі наявних даних і можливості їх автоматизованого аналізу. На відміну від традиційних показників, які часто формуються на основі експертних оцінок або суб'єктивних суджень, Data-driven KPI орієнтовані на фактичні датасети, що забезпечує об'єктивність і достовірність ухвалених управлінських рішень. Зазначений показник сприяє формуванню нової культури менеджменту, в якій головну роль складає швидкість збору даних і здатність інтегрувати їх у реальний процес ухвалення рішень.

У практичних кейсах провідних IT-компаній зазначені підходи рідко застосовуються ізольовано. Найчастіше відбувається їх комбінування залежно від масштабу, цілей і завдань проєкту. Наприклад, Balanced Scorecard використовується для загальної стратегії розвитку компанії, тоді як OKR стають доречними у сфері трансформаційних або інноваційних проєктів. Agile-метрики застосовуються безпосередньо в технічних командах для

планування та контролю роботи в межах спринтів, тоді як Data-driven механізми забезпечують достовірність усіх рівнів оцінювання. У моделі Evidence-Based Management особлива увага приділяється інтеграції кількісних Agile-показників із цільовими результатами та фінансовими метриками, що дозволяє отримати повноцінну картину «здоров'я» як продукту, так і команди загалом.

Таким чином, проведений аналіз свідчить, що у сфері IT неможливо обмежитися використанням лише одного підходу. Balanced Scorecard забезпечує системність і стратегічну логіку, OKR створює умови для руху до амбітних результатів, Scrum-метрики допомагають організувати щоденну роботу команди, а Data-driven модель гарантує об'єктивність на всіх рівнях управління. Синергія цих підходів дозволяє не лише підвищити ефективність управління, а й сформувати культуру постійного розвитку, в якій метрики є не інструментом контролю, а засобом стимулювання команд до пошуку нових рішень і вдосконалення процесів.

Висновки до розділу 1

Еволюція концепції ключових показників ефективності засвідчує їх трансформацію від інструментів фінансового контролю до комплексних систем стратегічного управління, інтегрованих із цифровими технологіями та орієнтованих на баланс фінансових і нефінансових показників. Спираючись на напрацювання П. Друкера, Р. Каплана та Д. Нортона, KPI стали механізмом забезпечення прозорості управлінських процесів, моніторингу стратегічних цілей та адаптації організації до динамічних умов зовнішнього середовища. Сучасні KPI охоплюють як кількісні, так і якісні параметри, що дозволяє оцінювати інноваційний потенціал, рівень розвитку персоналу та соціальну відповідальність організації.

Особливості діяльності проєктних команд у сфері інформаційних технологій визначають потребу у впровадженні гнучких та адаптивних систем

оцінювання результативності. Висока мінливість середовища, крос-функціональність команд, активне застосування Agile-методологій та розподілений характер роботи формують нові вимоги до системи KPI, яка має відображати як технічні показники, так і соціальні аспекти командної взаємодії. У цьому контексті KPI поділяються на проєктні, процесні та командні, забезпечуючи комплексне оцінювання результатів діяльності IT-команд.

Методологічні підходи до розробки KPI у сфері IT охоплюють збалансовану систему показників (Balanced Scorecard), методологію OKR, Agile- та Kanban-метрики, а також data-driven підхід. Їхнє поєднання формує багатовимірну систему управління результативністю, що забезпечує прозорість, гнучкість та узгодженість між стратегічними пріоритетами організації та операційною діяльністю команд. KPI, побудовані на принципах SMART, сприяють підвищенню відповідальності працівників, оптимізації ресурсного використання, мінімізації ризиків та формуванню культури результативності, що є визначальним чинником успіху в сучасному IT-середовищі.

РОЗДІЛ 2. СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ ВИКОРИСТАННЯ KPI У ПРОЄКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ

2.1. Аналіз світового та українського досвіду впровадження KPI у проєктному управлінні

Наразі у цифровій економіці провідні транснаціональні корпорації Amazon, Microsoft та Google формують управлінські моделі, засновані на інтеграції системи KPI у корпоративну культуру, і у більшості випадків ці метрики поєднуються з методологією Objectives and Key Results, що дозволяє забезпечити стратегічну узгодженість між короткостроковими завданнями та довгостроковими цілями організації.

Розглянувши та проаналізувавши найбільші корпорації, можемо сказати, що Amazon реалізує клієнтоорієнтовану систему KPI, зосереджену на показниках Customer Churn Rate (рівень відтоку клієнтів) та Average Resolution Time. Саме вони слугують індикаторами якості сервісу в e-commerce і хмарному бізнесі AWS. За даними 2024 року, середній показник MTTR становив менше однієї години, що забезпечує стабільність роботи на рівні 99,99% [29; 43].

Компанія Microsoft використовує KPI для підвищення ефективності платформи Azure. Використовується показник Deployment Frequency (частота розгортань) на щоденні оновлення, та Bug Rate, який утримується на рівні менше 1% у релізах. Корпорація застосовує показник Allocation, що відображає розподіл часу між інноваційною діяльністю та технічною підтримкою. Близько 80% часу розробників спрямовується на створення нових рішень, що корелює зі зростанням доходу на 15–20% щороку [41; 61].

У Google використовується data-driven підхід до формування KPI, що охоплює як технічні, так і поведінкові метрики. Для таких сервісів, як Search

та YouTube, відстежуються Page Load Time (час завантаження сторінки) та User Engagement Metrics (показники залученості користувачів). У сфері управління персоналом корпорація підтримує Turnover Rate на рівні 10% завдяки моніторингу Employee Satisfaction KPI. Таким чином розглянуті KPI забезпечують стабільність HR-процесів [34; 36].

Компанія Atlassian застосовує agile-орієнтовані KPI, серед яких Burndown Charts, Epic Burndown та Release Burndown. Вони забезпечують прозорість виконання спринтів і релізів. У корпоративному секторі B2B, у Salesforce, одним із найбільш вагомих показників є User Adoption Rate – рівень прийняття продукту клієнтами, який виступає індикатором ефективності бізнес-моделі [34].

Аналіз наукових публікацій з теми дослідження свідчить, що ефективне застосування KPI сприяє виявленню структурних прогалин у бізнес-процесах. Наприклад, оптимізація MTTR може знижувати операційні витрати на 15–25%. Водночас, надмірна орієнтація на кількісні метрики за рахунок якісних чинників здатна провокувати емоційне вигорання персоналу та зниження продуктивності команд.

Український IT-сектор є одним із найбільш прогресуючим у Європі, демонструючи обсяг експорту на рівні 6,4 млрд доларів США у 2024 році, що становить 38% національного експорту. Основними компаніями є EPAM, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft та Intellias, значна частина яких функціонує як аутсорсингові або R&D-центри міжнародних корпорацій. У 2018 році топ-5 компаній (EPAM, Luxoft, Ciklum, GlobalLogic, SoftServe) контролювали 55% ринку, а загальна кількість фахівців перевищувала 300 тисяч осіб за даними [47; 30].

Попри те, що прямі згадки KPI у корпоративних звітах українських компаній трапляються нечасто, більшість підприємств використовують аналогічні метрики, адаптовані до специфіки аутсорсингу. Серед них – Revenue per Employee, який у 2018 році становив у середньому 16 тис. доларів США на рік із тенденцією до зростання.

EPAM забезпечив дохід у 402 млн доларів США (18,59% ринку) зі збільшенням прибутку на 27% у 2025 році, тоді як SoftServe продемонстрував чистий прибуток понад 200 млн грн у 2023–2024 роках із позитивною динамікою розвитку [40; 54; 60].

Компанія GlobalLogic демонструє тенденцію до підвищення прибутковості на тлі скорочення штату на 3,4%. Основна причина – впровадження KPI, орієнтованих на оптимізацію витрат. Середній Employee Growth Rate для провідних компаній становив 21,2% CAGR у період з 2011 по 2018 роки. Водночас Turnover Rate зріс через воєнні чинники, що зумовили еміграцію близько 16% фахівців [5; 59; 60].

В аутсорсинговому сегменті KPI орієнтовані на підвищення ефективності коду. Українські розробники демонструють високі результати за рейтингами BlueOptima та HackerRank (11 місце у світі). Показники Export Growth фіксують CAGR 22,7%, що виступає найважливішим індикатором розвитку галузі. Середні Profit Margins у 2016–2018 роках становили 7,8% операційної та 5,5% чистої рентабельності [48; 60].

Одним із головних проблем, відповідно до проаналізованих джерел, залишається дефіцит людського капіталу, який оцінюється у 7 тис. спеціалістів щорічно, що обмежує середньорічне зростання сектору до 9,8% CAGR до 2023 року. В умовах війни компанії адаптували свої KPI до вимірювання resilience – стійкості операційних процесів [60]. Але головні проблеми розглянемо згодом.

У розробці програмного забезпечення все більшого поширення набуває використання метрик, характерних для agile-методологій. Показники velocity (швидкість команди), cycle time (час від початку до завершення задачі), lead time (час від запиту до доставки), deployment frequency (частота розгортань) та change failure rate (відсоток невдалих змін), дають змогу оцінювати ефективність процесів розробки, своєчасність постачання продукту та рівень стабільності команди. Метрики на кшталт velocity дозволяють прогнозувати терміни завершення проєктів, тоді як cycle time і lead time допомагають

виявляти вузькі місця у процесі створення продукту. Deployment frequency та change failure rate належать до системи DORA-метрик (DevOps Research and Assessment), які активно застосовують провідні компанії, зокрема Google, для визначення ефективності DevOps-процесів [51].

Разом із тим, практика використання метрик у розробці програмного забезпечення є неоднозначною. Існують проєкти, у межах яких не здійснюється систематичне відстеження даних, що ускладнює контроль за дотриманням планів постачання продукту та оцінку динаміки ефективності роботи команди. В інших випадках статистичні показники можуть перетворюватися на інструмент тиску, створюючи атмосферу конкуренції або виправдовуючи потребу у понаднормовій роботі. Варто наголосити, що така ситуація призводить до амбівалентного ставлення до метрик, поєднуючи довіру до їхньої аналітичної цінності з певним рівнем скепсису.

За умови системного збору, коректного аналізу та прозорого обміну даними agile-метрики здатні зменшити невизначеність і сформувати об'єктивне уявлення про динаміку розвитку команди. Вони допомагають бачити як досягнення, так і відхилення від запланованих показників на всіх етапах життєвого циклу розробки програмного продукту.

Поняття «готовності» (англ. done) не відображає повною мірою результативність розробки, оскільки завершення робіт не гарантує відповідності продукту потребам ринку чи стратегічним пріоритетам організації. Ефективність реалізації проєкту залежить від узгодженості створеного рішення з бізнес-цілями, часовими обмеженнями та очікуваннями користувачів. Для цього необхідно здійснювати систематичний збір і аналітичну обробку релевантних даних протягом усього циклу реалізації.

У межах agile-підходу доцільно розрізняти два типи показників ефективності (рис. 2.1) – бізнес-метрики, що відображають відповідність продукту ринковому попиту, та agile-метрики, які характеризують ефективність процесів розробки й командної взаємодії [51].

Рис. 2.1 Складові Agile-підходу

Джерело: складено автором за [51]

Бізнес-метрики формуються на основі дорожньої карти програми, у межах якої для кожної ініціативи визначаються ключові показники ефективності, та відображають зв'язок між діями команди та стратегічними цілями проєкту. Додатково встановлюються критерії успіху для кожної функціональної вимоги. Це може бути рівень залучення користувачів (adoption rate) або частка коду, покритого автоматизованими тестами [51]. Таким чином наведені показники стають підґрунтям для подальшого аналізу agile-метрик і сприяють підвищенню адаптивності та еволюції команди.

Одним із поширених інструментів вимірювання продуктивності є діаграма згоряння спринту (sprint burndown). Вона використовується у методології Scrum, де розробка структурується у фіксовані часові інтервали – спринти. На початку кожного спринту команда формує прогноз обсягу робіт, який планується виконати в межах визначеного періоду. Діаграма дає змогу відстежувати динаміку виконання завдань у часі, де вісь X позначає часові інтервали, а вісь Y – залишковий обсяг робіт у сторі-поінтах або годинах. Мета полягає у досягненні повного виконання запланованих завдань до завершення спринту. Команди, які демонструють стабільність у співвідношенні прогнозованих і фактичних результатів, формують приклад ефективного впровадження agile-принципів. Водночас маніпулювання статистикою,

наприклад, передчасне позначення завдань як завершених, створює лише ілюзію успішності, що у довгостроковій перспективі шкодить процесу вдосконалення [51] (рис. 2.2).

Рис. 2.2 Приклад діаграми згоряння спринту

Джерело: наведено автором за [51]

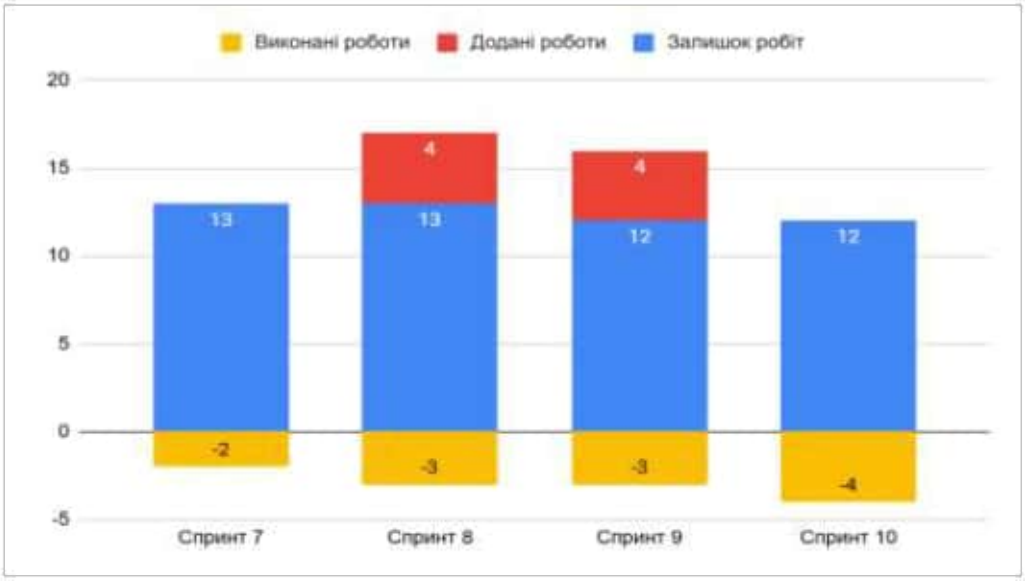

Рис. 2.3. Епічна діаграма згоряння

Джерело: наведено автором за [51]

У гнучких методологіях управління проєктами епічні (epic burndown) та релізні (release/version burndown) діаграми згоряння забезпечують можливість

відстеження динаміки розробки на стратегічному рівні. Оскільки спринт може охоплювати завдання, що належать до кількох епік або версій, доцільним є паралельне відстеження прогресу на кількох рівнях. Підхід забезпечує багаторівневу аналітику, підвищує точність прогнозів і сприяє прозорості процесів (рис. 2.3).

Одним із найчастіше застосовуваних показників у Scrum є velocity – середній обсяг роботи, який команда виконує протягом спринту. Його вимірюють у story points або годинах, і він використовується для прогнозування строків завершення проєктів. Власник продукту (product owner) застосовує velocity для оцінки темпів опрацювання беклогу продукту. На основі співвідношення запланованих і виконаних завдань протягом кількох ітерацій формується статистична база, що підвищує точність майбутніх прогнозів.

Наприклад, якщо у беклозі міститься 500 story points, а команда в середньому завершує 50 за одну ітерацію, можна припустити, що виконання всього обсягу робіт потребуватиме близько десяти ітерацій. Таким чином, velocity стає засобом управління очікуваннями замовників і забезпечує реалістичне планування. Динаміка velocity є важливішою за його абсолютне значення, адже стабільне зростання швидкості відображає оптимізацію процесів, а її зниження – потребу у перегляді підходів або комунікацій [51].

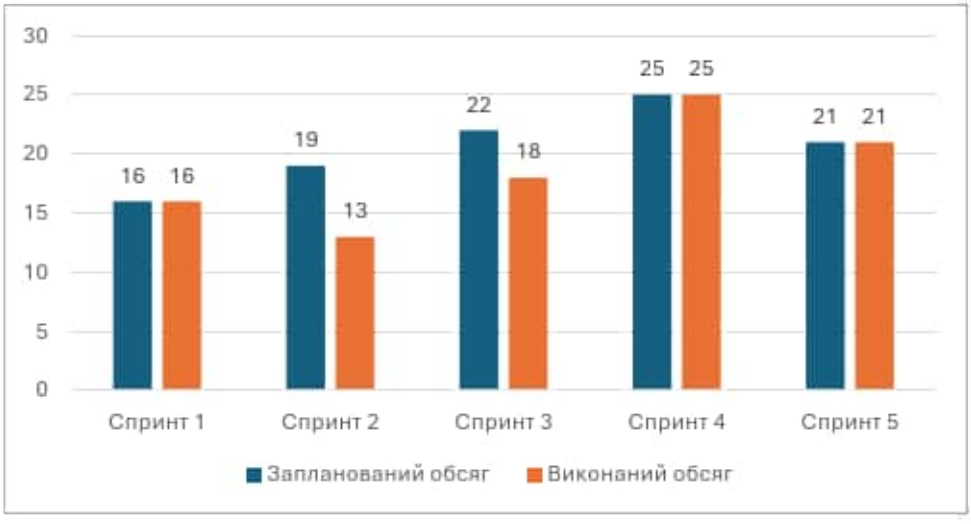

Рис. 2.4. Порівняння показників velocity різних команд

Джерело: наведено автором за [51]

Показник velocity (рис. 2.4) є унікальним для кожної Scrum-команди, оскільки різні команди мають власну систему оцінювання складності завдань. Порівняння velocity між командами є некоректним, адже воно не враховує внутрішні стандарти та контекст роботи. Натомість доцільним є аналіз динаміки показника в межах конкретної команди, що узгоджується з принципами емпіричного управління, притаманними agile.

Іншим ефективним аналітичним інструментом є контрольна діаграма (Control Chart), яка дає змогу відстежувати час циклу (cycle time) для окремих завдань – від початку їх виконання до завершення. Коротший час циклу зазвичай свідчить про вищу пропускну здатність, а стабільність цього показника – про передбачуваність процесів. Хоча cycle time є базовою метрикою для Kanban, Scrum-команди також отримують користь від його аналізу, адже це дозволяє швидко реагувати на зміни та вдосконалювати процеси [51]. Вимірювання cycle time дає змогу командам спостерігати зміни майже в реальному часі, оцінюючи ефективність нововведень і коригуючи стратегію роботи. Оптимізація цього показника спрямована на досягнення стабільного та мінімального часу виконання завдань незалежно від типу роботи.

Не менш інформативною є кумулятивна діаграма потоку (Cumulative Flow Diagram), яка візуалізує розподіл робіт у часі та дозволяє оцінити стабільність процесів. Плавна структура кольорових смуг свідчить про рівномірне навантаження, тоді як викривлення сигналізують про «вузькі місця» та потребу в аналізі процесу [51] (рис. 2.5).

CFD допомагає своєчасно виявляти дисбаланс у завантаженні команди, оцінювати вплив змін у процесах і підтримувати стабільний темп постачання продукту. Завдання команди полягає у вирівнюванні потоку робіт, що забезпечує рівномірність і передбачуваність.

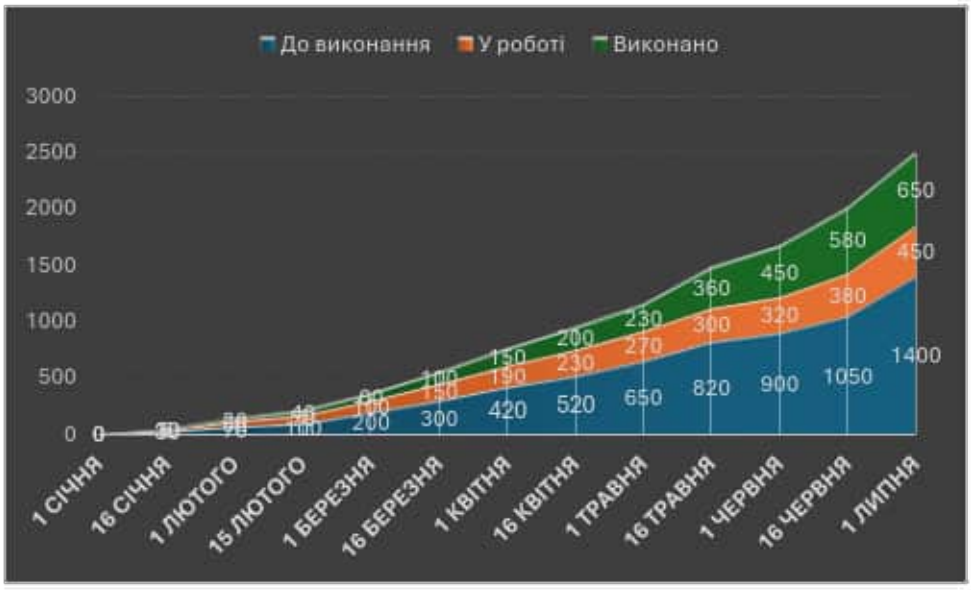

Рис. 2.5. Кумулятивна діаграма потоку

Джерело: наведено автором за [51]

Ефективна система agile-метрик не обмежується наведеними інструментами. Складовою оцінки ефективності команди також є і вимірювання якості програмного продукту – кількість виявлених дефектів, частоту їхнього повторення, рівень автоматизованого тестування та показники користувацької підтримки. Тож саме такі дані дозволяють оцінити не лише продукт, а й внутрішню якість процесів тестування, пріоритизації дефектів і рівень технічної заборгованості.

Висока частота постачання програмного забезпечення вважається ознакою зрілості команди. Аналіз частоти релізів, стабільності збірок, швидкості реакції на критичні помилки та рівня автоматизації процесів дає змогу оцінити ефективність CI/CD-практик і здатність команди підтримувати безперервну доставку цінності користувачеві [51].

У сучасній інженерії програмного забезпечення спостерігається тенденція зростання уваги до кількісного вимірювання ефективності командної роботи, стабільності коду та швидкості постачання функціональних змін. Вимірювання на основі об’єктивних індикаторів дає змогу зменшити невизначеність у процесах розробки та підвищити передбачуваність результатів. Одним із індикаторів є Cycle Time, який відображає загальний

проміжок часу від першого коміту до випуску коду в продакшн. Це один із найбільш комплексних показників швидкості, оскільки охоплює всі етапи конвеєра розробки, включно з розробкою, рев'ю, тестуванням і деплойментом.

Згідно з даними аналітичного дослідження Wells J., провідні інженерні команди доставляють код у продакшн менш ніж за 26 годин, тоді як команди, які потребують вдосконалення, витрачають понад 167 годин. Показник Cycle Time виявляє тісну кореляцію з якістю коду: чим триваліший цикл розробки, тим більша ймовірність невдалих змін, що призводить до зростання Change Failure Rate (рис. 2.6). Подовжені цикли ускладнюють відстеження паралельних змін у репозиторії, спричиняють конфлікти, появу застарілих фрагментів коду та нестабільних залежностей [61].

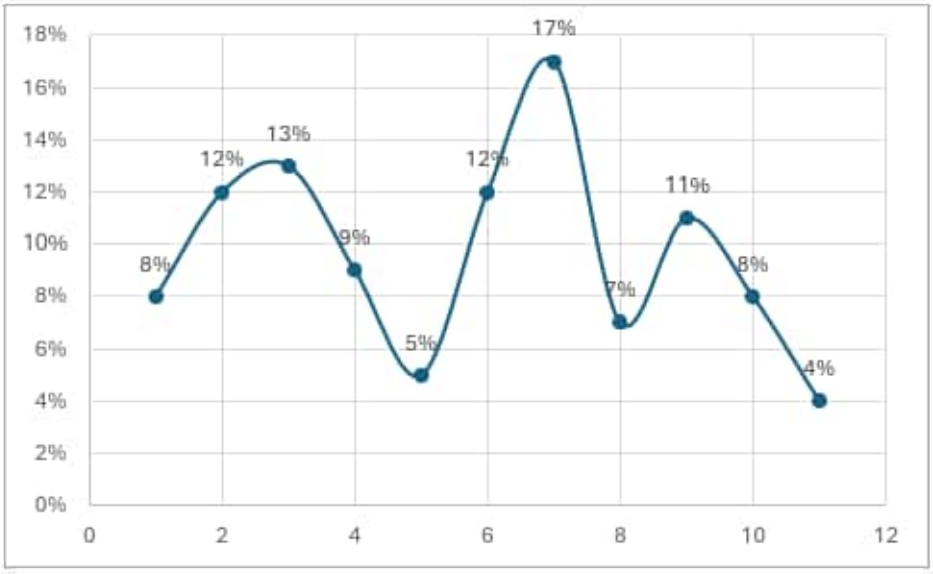

Рис. 2.6. Показник Cycle Time
Джерело: наведено автором за [61]

Його цінність полягає в об'єктивності вимірювання. Деплоймент або вимірювання розміру Pull Request дозволяє оцінити, наскільки великі зміни інтегруються в кодову базу за один цикл. Він, за результатами опрацьованих джерел, виявився суттєвим чинником, який впливає на швидкість розробки. Великі pull request-и уповільнюють процес рецензування, підвищують навантаження на рецензентів і створюють потенційні вузькі місця на етапах

перевірки та затвердження коду. Опрацьовані дослідження демонструють стабільну кореляцію між розміром PR і тривалістю циклу розробки. Команди, які підтримують середній розмір PR до 85 змін у коді, завершують інтеграцію приблизно у п'ять разів швидше, ніж ті, у яких цей показник перевищує 200 змін. Скорочення розміру PR сприяє підвищенню якості рев'ю, стабільності коду та командної прозорості. Одним із ефективних методів оптимізації є заохочення розробників ділити великі завдання на менші функціональні блоки та впровадження бот-асистентів, що контролюють перевищення встановлених порогів розміру PR [61].

Показник Change Failure Rate, який вимірює частку невдалих розгортань у продакшн, використовується для оцінювання стабільності коду та надійності процесів. Його перевага полягає в об'єктивності. Деплоймент або успішний, або ні. Усі передові команди підтримують CFR нижче 1%, тоді як у командах з низькою ефективністю цей показник перевищує 23%. Високий CFR негативно позначається не лише на користувацькому досвіді, а й на продуктивності команди, яка змушена витрачати час на усунення наслідків помилкових розгортань. Цікаво, що команди з коротшим Cycle Time мають нижчий CFR, що свідчить про зворотну залежність між швидкістю та кількістю помилок [61].

Сучасний показник Deployment Frequency, або частота деплойментів, показує, як часто команда доставляє код у продакшн. Він відображає гнучкість інженерного процесу та здатність швидко постачати нові функціональні можливості користувачам. Найефективніші команди здійснюють розгортання кілька разів на день, тоді як команди, що потребують покращення, роблять це рідше ніж раз на тиждень. Часті релізи зменшують ризики, полегшують пошук помилок і забезпечують швидший зворотний зв'язок. У стартапах цей показник традиційно вищий через меншу бюрократію та простішу інфраструктуру, однак і великі компанії можуть досягати подібних результатів за допомогою практик безперервної доставки [61].

Mean Time to Recovery характеризує середній час відновлення після збоїв у продакшн-середовищі. Команди, які демонструють високу зрілість у реагуванні на інциденти, відновлюють працездатність системи менш ніж за шість годин, тоді як інші витрачають понад тридцять. Зменшення MTTR залежить не лише від технічних засобів моніторингу, а й від налагоджених процедур комунікації, доступу до систем і чіткого розподілу відповідальності.

Ще одним показником, який характеризує безперервність роботи команди, є Merge Frequency, що визначає кількість інтеграцій коду на одного розробника за тиждень. Вища частота злиттів вказує на стабільні процеси, ефективну взаємодію та менші затримки. Опрацьовані аналітичні спостереження свідчать, що цей показник тісно пов'язаний із розміром PR і рівнем підготовленості запиту на злиття PR Maturity, тобто часткою змін, які не потребують корекцій після подання на рев'ю. Команди з високим рівнем PR Maturity (понад 90%) демонструють коротший час рев'ю, що прискорює цикли розробки [61].

У системах аналітики продуктивності програмних команд також використовується метрика Coding Time, яка вимірює тривалість періоду між першим комітом і створенням PR. Передові команди вкладаються у менш ніж одну годину, тоді як інші витрачають понад добу. Надто тривалий час кодування зазвичай вказує на нечіткі вимоги або технічні труднощі. Водночас короткий Coding Time без зв'язку з задачами проєкту може свідчити про відсутність структурованості процесів.

Pickup Time, який відображає проміжок від створення PR до початку його рецензування, часто стає вузьким місцем. Команди з високою культурою рев'ю досягають показників менше 75 хвилин, тоді як інші перевищують 16 годин. Затримки цього типу сповільнюють цикл розробки та негативно впливають на мотивацію розробників. Автоматизація призначення рецензентів і встановлення чітких стандартів часу відповіді допомагають суттєво скоротити Pickup Time [61].

Тривалість самого процесу рев'ю вимірюється показником Review Time, який демонструє часовий проміжок між першим переглядом коду та затвердженням PR. Команди, що досягають тривалості менше трьох годин, виявляють високу ефективність внутрішньої взаємодії. Подовження цього часу зазвичай пов'язане з великим обсягом змін або відсутністю автоматизованих перевірок, які могли б зменшити навантаження на рецензентів.

Deploy Time відображає проміжок між об'єднанням коду та фактичним розгортанням у продакшн. Тривалий час деплойменту (понад 10 днів) часто корелює з підвищенням Change Failure Rate через застарівання коду. Автоматизація розгортань і впровадження continuous deployment дозволяють скоротити цей час до кількох годин, перетворивши деплоймент із ризикованої операції на рутинний процес.

Rework Rate відображає частоту повторної роботи над нещодавно зміненим кодом. Команди з низьким Rework Rate (до 3%) демонструють стабільність і точність у плануванні, тоді як високі значення цього показника сигналізують про проблеми з постановкою вимог або якістю тестування. Повторна робота знижує ефективність та негативно впливає на моральний стан розробників [61]

Іншою групою показників є метрики планування Planning Accuracy та Capacity Accuracy. Перша відображає, наскільки точно команда виконує запланований обсяг завдань, тоді як друга характеризує співвідношення фактичного та очікуваного навантаження. Оптимальний діапазон Capacity Accuracy становить 85–115%, що свідчить про збалансованість між перевантаженням і недовантаженням. За результатами опрацьованих джерел, більшість команд недооцінюють свої потужності, що призводить до втрати потенційної продуктивності [61].

Метрика Refactor Rate вимірює частку змін у застарілому коді. Низькі значення вказують на накопичення технічного боргу, тоді як високі можуть сигналізувати про нестабільність архітектури. Для нових продуктів

прийнятним є нижчий рівень, оскільки основна увага приділяється впровадженню нових функцій, тоді як для зрілих систем підвищений Refactor Rate є свідченням підтримки довгострокової стабільності коду.

Додаткові показники, визначені у звітах платформи Jellyfish, доповнюють аналітичну картину. Серед них Allocation, який відображає розподіл робочого часу команди між інноваціями, підтримкою та технічним боргом, а також Ramp Time, що вимірює тривалість адаптації нових співробітників до продуктивної роботи. Bug Rate і Time to Resolution характеризують стабільність продукту та ефективність реагування на проблеми, а Uptime фіксує рівень безвідмовної роботи системи, що безпосередньо впливає на користувацьку довіру.

До груписучасних метрик потоку належать Lead Time, Deployment Frequency, Task Resolution Rate, Burndown Percentage, Cumulative Flow Diagram і Flow Efficiency, які разом дозволяють оцінити стабільність, навантаження та швидкість проходження завдань через етапи розробки. Метрика Code Coverage відображає частку коду, охоплену автоматизованими тестами, а Net Promoter Score демонструє рівень задоволеності користувачів продуктом і готовність рекомендувати його іншим.

Ураховуючи вже розглянуті показники, варто виділити ще Uptime – час безвідмовної роботи, Predicted Ship Date – прогнозована дата релізу.

Uptime – це показник надійності та стабільності програмного продукту, який визначає частку часу, протягом якого система або сервіс функціонує без збоїв і перебоїв. У кількісному вимірі він обчислюється як відсоткове співвідношення часу стабільної роботи до загального часу спостереження, зазвичай у межах календарного періоду.

Predicted Ship Date – це аналітична метрика, що відображає прогнозовану дату випуску продукту або функціонального оновлення, базуючись на фактичній швидкості виконання завдань, історичних даних про тривалість розробки та продуктивність команди. Вона має чисто прогностичний характер і використовується для оцінки реалістичності планів,

узгодження внутрішніх і зовнішніх очікувань, а також координації між технічними й бізнес-підрозділами.

Таким чином, сучасні дослідження підкреслюють, що найуспішніші інженерні команди поєднують високу швидкість постачання з низьким рівнем помилок. Зазначена комбінація досягається через послідовне вимірювання процесів, оптимізацію робочих потоків і культуру прозорості. Метрики використовуються не як інструмент контролю, а як засіб колективного вдосконалення.

2.2. Дослідження практик оцінювання ефективності діяльності проєктних команд в українських компаніях

Ефективність проєктних команд становить фундаментальний критерій результативності організаційної діяльності, особливо у сферах інформаційні технології, фінансів, будівництва й виробництва. У межах управління проєктами під ефективністю розуміють здатність команди досягати поставлених цілей із дотриманням параметрів часу (T), бюджету (B), якості (Q) та створення цінності для стейкхолдерів (V).

Таким чином, загальну ефективність можна подати у вигляді інтегральної функції:

$$E = f(T, B, Q, V), \tag{2.1}$$

де E – інтегральний показник ефективності команди, що відображає співвідношення фактичних і запланованих результатів.

Статистичний аналіз спирається на дані досліджень PMI Pulse of the Profession 2024, Standish Group Chaos Report 2024, McKinsey Digital Insights 2024, галузевих аналітичних платформ (Plaky, ProofHub, Breeze).

Вибірка охоплює понад 2000 проєктів, а дослідження проводилися в межах описової, порівняльної та кореляційної статистики. Для узгодження

масштабів застосовано індексне нормування (середнє = 100) та коефіцієнт кореляції Пірсона r для виявлення зв'язків.

У межах проєктного аналізу виділено дві групи метрик:

1) Execution-метрики – характеризують процес виконання (термін, бюджет, дотримання графіка);

2) Outcome-метрики – відображають створену цінність, задоволення клієнтів, соціальний ефект.

Рівень успіху проєктів зображено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Рівень успіху проєктів

Джерело	Успішні (%)	Частково успішні (%)	Провальні (%)	NPSS (чиста оцінка успіху)
[44]	48	40	12	36
[31]	31	50	19	–

Джерело: складено автором на основі [31; 44]

Середній рівень успіху S_{avg} за даними PMI і Standish становить:

$$S_{avg} = \frac{48+31}{2} = 39{,}5\% \quad (2.2)$$

Розбіжність між результатами пояснюється методологією: PMI фокусується на outcomes, тоді як Standish – на execution.

За результатами PMI [44] визначено 21 тему продуктивності (індекс, = 100). Топ-6 із них наведено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Індекс продуктивності та обрані теми

Тема (outcome-орієнтована)	Індекс продуктивності
Сталість і соціальний вплив	257
Безпека	217
Досвід працівників	214
Задоволеність клієнтів	177
Відповідність вимогам	142
Рівень якості	136

Джерело: складено автором на основі [44]

Execution-фактори (on-time delivery та budget adherence) посідають нижчі місця, проте залишаються важливими для IT-галузі. Серед 65 «леверів впливу» (levers of impact) лідирують зазначені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Execution-фактори

Фактор	Індекс (100 = середнє)
Встановлена система вимірювання	385
Адекватне фінансування	236
Ефективне управління ресурсами	227

Джерело: наведено автором на основі [44]

Розглянемо галузеві відмінності ефективності у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Розглянемо галузеві відмінності ефективності

Галузь	NPSS	Частка успішних (%)
Промисловість	47	57
Будівництво	42	63
Охорона здоров'я	48	51
IT	24	51
Фінанси	35	–

Джерело: складено автором на основі [44]

Середнє значення тоді буде таким:

$$\text{NPSS}_{\text{avg}} = \frac{47+42+48+24+35}{5} = 39{,}2 \qquad (2.3)$$

Кореляція між складністю середовища і ефективністю негативна: $r \approx -0{,}6$.

IT-проєкти характеризуються високою варіативністю результатів через постійний прогрес технологій.

За типами проєктів можемо виділити класифікацію, наведену у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Класифікація типів проєктів

Тип проєкту	NPSS	Частка успішних (%)
Фізична інфраструктура	46	52
IT-упровадження	41	51
Розробка ПЗ	40	52
Не-ПЗ продукти	29	49
Функціональні (маркетинг, фінанси)	11	38

Джерело: складено автором на основі [44]

Середній NPSS = 33,4; позитивна кореляція між матеріалізованими результатами та соціальною цінністю: r = 0,7.

Розглянемо вплив моделі роботи на ефективність роботи у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Вплив моделі роботи на ефективність роботи

Модель роботи	Середній рівень ефективності (%)
Віддалена	73,2
Гібридна	73,4
Офісна	74,6

Джерело: складено автором на основі [45]

Середнє $E_{avg} = 73,7\%$, стандартне відхилення = 0,7 %. Різниця статистично незначуща, що спростовує поширений міф про зниження ефективності при дистанційній роботі [52].

Використовуючи дані PMI [44], отримано такі зв'язки між управлінськими практиками та NPSS у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Зв'язки між управлінськими практиками та NPSS

Фактор	NPSS за наявності	NPSS без фактора	r
Вимірювання успіху на старті	41	20	0,8
Система вимірювання	43	6	0,9
Моніторинг ризиків	41	14	0,7
Усі три одночасно	53	27	–

Джерело: складено автором на основі [44]

Модель простої лінійної регресії є наступною:

$$NPSS = 20 + 0.5M + 0.3T + \varepsilon, \quad (2.4)$$

де M – індекс наявності системи вимірювання,

T – індекс довіри у команді,

$R^2 \approx 0,7$, тобто 70 % варіацій ефективності пояснюються цими двома змінними.

Розглядаючи вплив технологічних інструментів на приріст ефективності, наведемо їх табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Вплив технологічних інструментів на приріст ефективності

Інструмент / Методологія	Приріст ефективності
PM-платформи (Jira, Asana, ProofHub)	+15–25 % зниження витрат
Agile / Scrum-підхід	+64 % успішності vs 28 % non-Agile
AI-асистовані інструменти	+10–15 % продуктивності, –30–40 % витрат

Джерело: складено автором на основі [38; 50; 53]

Середній приріст від цифрових інструментів ≈ +25 %, що підтверджує їхній синергетичний ефект із системами вимірювання KPI.

Таким чином серед особливостей ефективності проєктних команд можемо вказати наступне:

1. Відсутність чітких цілей спричинила провал 37 % проєктів [49].

2. Середня плинність кадрів у IT – 13,2 %, що перевищує середньогалузевий рівень.

3. Фокус зміщується від execution до outcomes, а інтеграція соціальної цінності підвищує NPSS із 36 до 53 (+47 %).

4. Міф про «суперзірок» спростовано, адже висока довіра та командна взаємодія мають більший вплив на результати, ніж індивідуальні досягнення [45].

Стандартне відхилення результатів ефективності між галузями = 10 – 15 %, що підтверджує контекстну залежність KPI-систем.

На основі агрегованих даних можна сформулювати узагальнену модель впливу:

$$E = 0{,}25A + 0{,}35M + 0{,}30T + 0{,}10R, \quad (2.5)$$

де A – Agile-індекс,

M – система вимірювання,

T – довіра / team health,

R – ризик-менеджмент.

Модель показує, що основними передумовами ефективності є впровадження систем вимірювання (35 %) і розвиток командної довіри (30 %). Такі чинники сумарно пояснюють понад 65 % варіацій успіху проєктів.

Проведений статистичний аналіз підтверджує, що успіх проєктних команд зумовлюється переважно якісними outcome-факторами (цінність, сталість, командне здоров'я), тоді як класичні execution-показники становлять допоміжну роль. Середній глобальний рівень успішності становить ≈ 40 %, однак запровадження систем вимірювання, підвищення довіри та використання AI-інструментів здатні збільшити цей показник до 55–60 %. Було виявлено, що у сфері IT зберігається парадоксальна ситуація, адже попри низький NPSS (24 пункти), високоефективні організації демонструють приріст доходів на 35 % і маржі прибутку на 10 %.

Таким чином, перспективним напрямом підвищення ефективності є формування інтегрованої KPI-архітектури, що поєднує вимірювальні системи, Agile-практики, AI-підтримку та метрики командного здоров'я.

2.3. Проблеми та бар'єри застосування KPI у системі управління проєктами

На основі результатів попередніх підрозділів, що засвідчили тісний зв'язок ефективності команд із системами вимірювання результативності, сформуємо узагальнений аналіз проблем упровадження системи Key Performance Indicators у сфері інформаційних технологій.

Зважаючи на швидкий прогрес IT-ринку, високий рівень інноваційності та залежність від людського капіталу, коректна інтеграція KPI є не лише аналітичним інструментом, а й чинником стратегічної стабільності організації.

За даними [45], понад 50 % IT-компаній стикаються з труднощами при розробці, впровадженні та підтриманні систем KPI. Джерела аналітики включають звіти Bernard Marr, LinkedIn, Medium, Reddit і професійні дискусії у спільнотах з управління проєктами.

Проблеми класифіковано за етапами життєвого циклу KPI: планування, вибір метрик, збір даних, залучення стейкхолдерів, використання та адаптація (рис. 2.7).

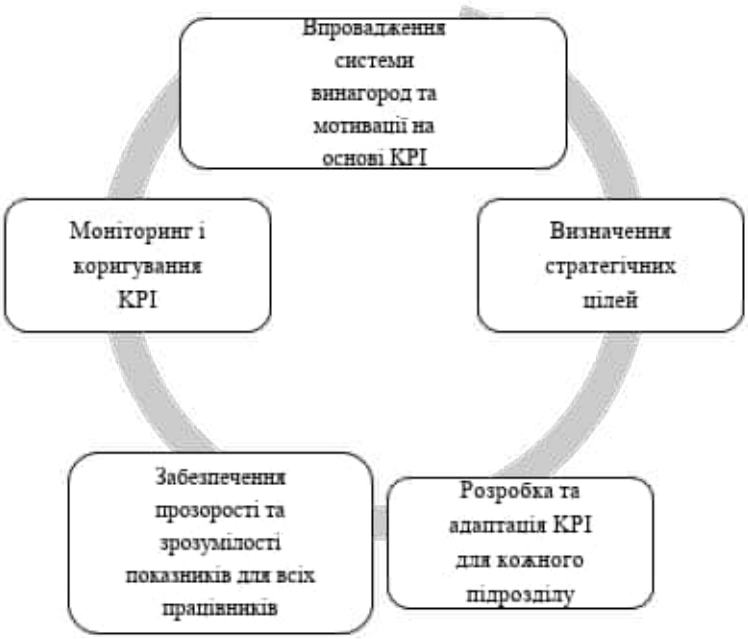

Рис. 2.7. Етапи впровадження KPI під час ведення бізнесу

Джерело: наведено автором за [27]

Таким чином, перша проблема, що випливає із усього проведеного аналізу – відсутність стратегічного зв'язку KPI з цілями організації.

Однією з найчастіших помилок у сфері IT є створення показників ефективності, що не корелюють із довгостроковими стратегічними пріоритетами. За [58], такі метрики перетворюються на «вітрину» без реальної управлінської цінності (табл. 2.9)

Таблиця 2.9

Окреслення проблеми №1

Типова ситуація	Прояв у IT	Наслідки
Відсутність стратегічного зв'язку	KPI фокусуються на кількості комітів коду чи кількості виконаних задач	Ігнорування інноваційності, зниження гнучкості
Використання застарілих KPI	KPI не оновлюються після зміни технологій	Спотворене бачення ефективності, низька адаптивність

Джерело: складено автором на основі [58]

Невідповідність KPI стратегічним цілям знижує точність управлінських рішень та ефективність команд на 15–20 %. Другий тип проблем стосується

вибору релевантних показників. Організації часто зосереджуються на метриках, які легко виміряти, а не на тих, що відображають реальну цінність. Типовим прикладом є використання lines of code як KPI-показника, що не відображає ні якість, ні інноваційність (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Окреслення проблеми №2

Помилка	Приклад у IT	Потенційні наслідки
Копіювання KPI конкурентів	Використання показників Google без адаптації до власного масштабу	Втрата релевантності
Надмірне вимірювання (overmeasurement)	Вимірюються усі лог-файли, коміти, спринти	Перевантаження аналітики, відволікання уваги
Орієнтація лише на кількісні метрики	Відсутність якісних показників (code quality, innovation rate)	Формування хибної картини продуктивності

Джерело: складено автором на основі [58]

Як зазначає [58], надмірна кількість показників створює «аналітичний шум», знижує ефективність прийняття рішень на 30–40 %. Проблеми якості даних і їх аналітичної інтерпретації. Якість даних є фундаментом для достовірності KPI. У складних IT-системах частими є проблеми з точністю, повнотою та консистентністю даних. Неправильна конфігурація автоматизованих інструментів (наприклад, Jira, ServiceNow) може створювати хибні значення KPI (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Окреслення проблеми №3

Тип проблеми	Прояв	Наслідки
Неточні або неповні дані	Некоректний облік часу розв'язання інцидентів у ITSM	Викривлення показників SLA
Відсутність валідації	Дані збираються, але не перевіряються на достовірність	Втрата довіри до KPI

Недостатня аналітика	Відсутня інтерпретація тенденцій (response time, defect rates)	Ігнорування реальних проблем продуктивності

Джерело: складено автором на основі [58]

Джерело [63] вказує, що понад 60 % IT-компаній не мають централізованої системи перевірки KPI-даних, що знижує точність управлінських висновків. Опір працівників до систем оцінювання – одна з найгостріших соціально-психологічних проблем. Розробники сприймають KPI як інструмент мікроменеджменту, а не розвитку, що знижує мотивацію і залученість. Відсутність їхньої участі у виборі метрик веде до дефіциту «власності» результатів (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Окреслення проблеми №4

Джерело проблеми	Прояв у IT-командах	Наслідки
Низький рівень залучення	KPI встановлюються без консультацій із командами	Опір змінам, саботаж
Культурні бар'єри	Відмінності у підходах до KPI між глобальними офісами (США–ЄС–Україна)	Втрата уніфікації показників
Відсутність внутрішнього лідера KPI	Немає менеджера, який би координував впровадження	Розрив між стратегічним і операційним рівнями

Джерело: складено автором на основі [63]

За даними [46], успішне впровадження KPI можливе лише за умови двосторонньої комунікації між менеджментом і командами. Найчастіше проблеми виникають не на етапі створення, а під час використання KPI. Прив'язка метрик до бонусів або премій породжує викривлену поведінку – орієнтацію на показники, а не на результат (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Окреслення проблеми №5

Помилка	Приклад у IT	Наслідок
KPI пов'язані з грошовими винагородами	Розробники прискорюють релізи на шкоду якості	Падіння code quality, зростання багів
KPI не оновлюються	Після переходу на хмарні рішення залишаються старі метрики	Втрата актуальності
Ігнорування результатів KPI	Метрики збираються, але не використовуються для ухвалення рішень	KPI стають «паперовими»

Джерело: складено автором на основі [46]

За [58], близько 45 % компаній регулярно збирають KPI, але не аналізують їх, що нівелює їхню управлінську функцію.

У сфері IT KPI повинні бути гнучкими, проте саме тут спостерігається найбільший розрив між швидкістю змін і швидкістю оновлення показників. Спроба кількісно виміряти інноваційність чи креативність часто призводить до втрати мотивації, особливо серед висококваліфікованих спеціалістів (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Окреслення проблеми №6

Проблема	Прояв	Потенційний ризик
Швидка технологічна динаміка	KPI не встигають за трендами (наприклад, інтеграція AI)	Втрата релевантності метрик
Вимірювання креативності	Фокус лише на output (кількість фіч)	Ігнорування інноваційних ініціатив
Вигорання	Нереалістичні цілі, постійний тиск KPI	Падіння продуктивності, плинність кадрів

Джерело: складено автором на основі [58]

Як зазначає [62], надмірна KPI-орієнтованість у IT-середовищі призводить до емоційного виснаження працівників, що знижує їхню залученість до інноваційних процесів.

Узагальнення проблем та їх частотність у ІТ-компаніяхи наведено на рис. 2.8.

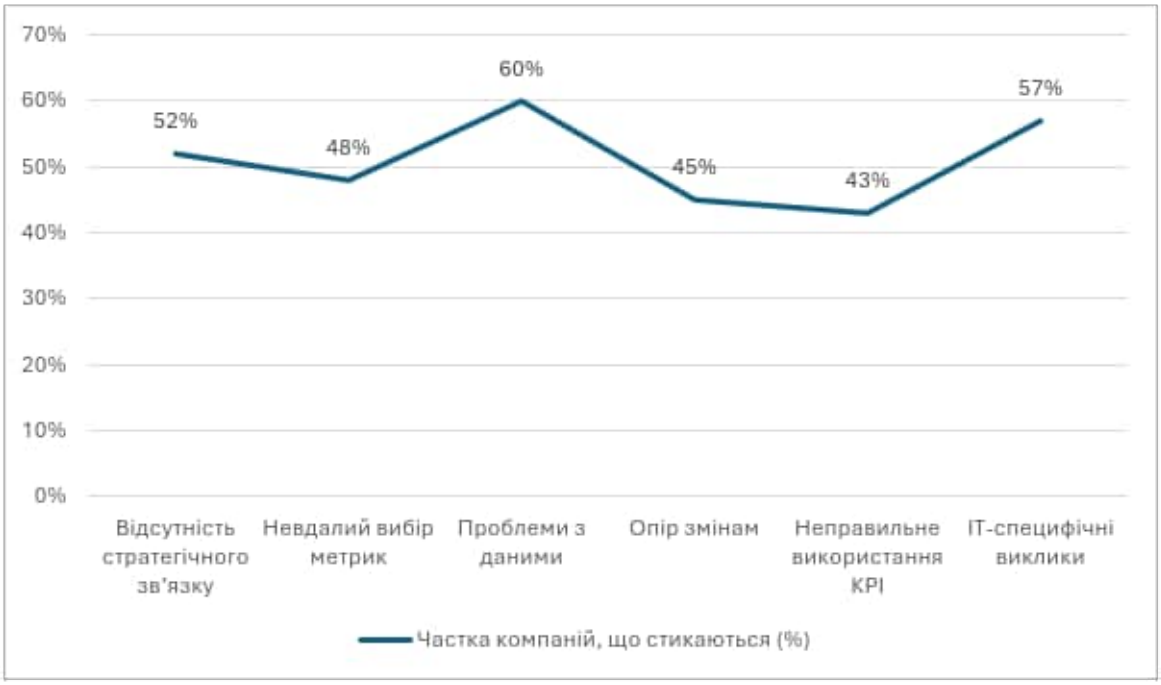

Рис. 2.8. Виявлені проблеми та їх частотність у ІТ-компаніях

Джерело: складено автором на основі [62]

Проведений аналіз демонструє, що головними бар'єрами у впровадженні KPI у сфері інформаційних технологій є відсутність стратегічного узгодження, низька якість даних, опір учасників і нестача аналітичної культури.

Швидкий прогрес ІТ-ринку вимагає адаптивних та гнучких KPI, які здатні швидко оновлюватися відповідно до технологічних змін і нових бізнес-моделей. Особливо небезпечною є тенденція «KPI fatigue» – перевантаження команд показниками, що призводить до втрати мотивації та формального виконання завдань.

Отже, з огляду на виявлені проблеми, у розділі 3 дослідження буде спрямовано на розроблення концептуальної моделі удосконалення системи KPI в ІТ-сфері, що базується на інтеграції стратегічних цілей, аналітичної точності, адаптивності та гуманістичних принципів управління командою.

Висновки до розділу 2

Проведений аналіз світового та українського досвіду впровадження KPI у проєктному управлінні, зокрема у сфері IT, показав, що провідні міжнародні компанії (Amazon, Microsoft, Google, Atlassian, Salesforce) інтегрують системи KPI з методологіями OKR, Agile та DevOps. Така інтеграція дає змогу поєднувати стратегічні цілі з оперативною діяльністю команд, застосовувати data-driven підходи та використовувати метрики на кшталт Mean Time to Recovery, Deployment Frequency, Cycle Time, Change Failure Rate тощо. Вони забезпечують оцінювання не лише результатів, а й стабільності процесів розробки, швидкості постачання змін і якості програмних продуктів.

Дослідження практик оцінювання ефективності діяльності проєктних команд в українських компаніях засвідчило, що національний IT-сектор активно адаптує світові підходи до KPI з урахуванням аутсорсингової моделі бізнесу, воєнних ризиків та високої конкуренції за людський капітал. Українські компанії зосереджуються на поєднанні фінансових показників (дохід на одного працівника, рентабельність, експортний приріст) із процесними та командними метриками (продуктивність, плинність кадрів, швидкість постачання, якість коду). Водночас результати статистичних досліджень підтверджують, що впровадження систем вимірювання, розвиток довіри в командах та використання цифрових інструментів (PM-платформи, Agile-практики, AI-інструменти) здатні суттєво підвищувати рівень успішності проєктів.

Виявлені проблеми та бар'єри впровадження KPI у сфері проєктного управління, особливо в IT-компаніях, пов'язані з відсутністю чіткого стратегічного зв'язку між показниками та цілями організації, вибором нерелевантних або надмірних метрик, низькою якістю даних, опором працівників та формальним використанням результатів вимірювання. Надмірний тиск з боку метрик, KPI-fatigue, спроби «керувати цифрами», а не реальними результатами, призводять до емоційного вигорання, втрати

мотивації та зниження інноваційності команд. Умови війни додатково актуалізували необхідність у KPI, що відображають стійкість (resilience), адаптивність та психологічний стан колективів.

Отже, результати аналізу дають підстави стверджувати, що ефективна система KPI у сфері IT-проєктів має ґрунтуватися на інтеграції стратегічних і операційних показників, поєднанні бізнес- та командних метрик, забезпеченні якості даних, участі працівників у формуванні цілей і орієнтації не лише на контроль, а й на розвиток, що створює підґрунтя для розроблення концептуальної моделі удосконалення системи KPI для проєктних команд.

РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ KPI ДЛЯ ПРОЄКТНОЇ КОМАНДИ

3.1. Обґрунтування концепції системи KPI для обраної проєктної команди

Відповідно до дослідження Шуміло О. С., Закордонець К. А., Лисеного Є. В., формування системи ключових показників ефективності вимагає застосування інтегрованого підходу, який забезпечує якісне вимірювання продуктивності та результативності всіх функціональних підрозділів підприємства. Стосується як основних (виробництво, логістика, складські процеси), так і допоміжних функцій (управління персоналом, IT-відділ). Методика впровадження KPI повинна реалізовуватись як цілісний, систематичний процес, спрямований на послідовне підвищення загальної ефективності компанії шляхом безперервного контролю та оцінки результатів діяльності на всіх ієрархічних рівнях [27].

Базовою передумовою успішної імплементації KPI є їхня чітка прив'язка до стратегічних цілей організації. Відповідно до методологічної аксіоматики, вибір конкретних метрик має відбуватися після детального аналізу бізнес-моделі об'єкта дослідження та постановки формалізованих завдань.

Як об'єкт дослідження обрано одну з найбільших українських IT-сервісних компаній – ТОВ «SoftServe», що дозволяє розглянути специфіку впровадження KPI-системи в умовах глобального аутсорсингового бізнесу та гіперконкурентного середовища.

ТОВ «SoftServe» [55] є однією з провідних світових технологічних компаній, заснованою в Україні (м. Львів) що спеціалізується на консалтингових послугах та розробці програмного забезпечення. Компанія функціонує як глобальний постачальник IT-послуг у доменах: Cloud &

DevOps, Big Data & Analytics, AI/ML, Cybersecurity, Experience Design та Інтернет речей [7].

Науковий та практичний інтерес до діяльності цієї компанії зумовлений тим, що вона поєднує у своїй роботі глобальні технологічні тенденції та локальні практики управління IT-проєктами, забезпечуючи інтеграцію передових інноваційних рішень у різноманітні галузі економіки та бізнесу. SoftServe реалізує широкий спектр IT-послуг, які охоплюють стратегічно важливі напрямки розвитку сучасних технологій, включаючи хмарні обчислення та DevOps, аналітику великих даних, штучний інтелект та машинне навчання, кібербезпеку, дизайн користувацького досвіду та технології Інтернету речей. Впровадження таких технологічних рішень дозволяє компанії забезпечувати своїх клієнтів комплексними продуктами та сервісами, що відповідають сучасним вимогам цифрової трансформації.

Вивчення діяльності SoftServe демонструє системний підхід компанії до управління проєктами та інноваціями. Основні принципи функціонування організації базуються на поєднанні гнучких методик розробки програмного забезпечення, таких як Agile та Scrum, з аналітичними інструментами, що дозволяють оптимізувати процеси та підвищувати ефективність роботи команд. Організаційна структура компанії забезпечує горизонтальне та вертикальне управління, що дозволяє швидко адаптуватися до змін на глобальному ринку IT-послуг і підтримувати високий рівень задоволеності клієнтів.

SoftServe активно використовує сучасні хмарні технології, забезпечуючи своїх клієнтів рішеннями, які сприяють масштабуванню бізнес-процесів та підвищенню операційної ефективності. Впровадження DevOps-практик дозволяє скоротити час виведення продуктів на ринок, забезпечуючи при цьому стабільність та безпеку розробки. Компанія застосовує інноваційні методи аналітики великих даних, що дозволяють здійснювати прогнозування поведінки користувачів, оптимізувати маркетингові стратегії та приймати обґрунтовані управлінські рішення. Застосування штучного інтелекту та

машинного навчання у діяльності SoftServe сприяє створенню адаптивних систем, які здатні автоматизувати складні бізнес-процеси та підвищувати точність аналізу інформації.

Кібербезпека є невід'ємною складовою діяльності компанії, оскільки сучасні організації потребують комплексного захисту даних і систем від кіберзагроз. SoftServe розробляє та впроваджує рішення, які забезпечують інтеграцію захисних механізмів на всіх рівнях інформаційної інфраструктури, що дозволяє мінімізувати ризики витоку даних та підвищити надійність операцій. Увагу компанія приділяє дизайну користувацького досвіду, адже інтерфейс та взаємодія користувача з продуктом безпосередньо впливають на ефективність впровадження технологічних рішень. SoftServe реалізує концепції, які забезпечують максимальну зручність використання програмних продуктів та інтеграцію їх у повсякденні бізнес-процеси клієнтів.

Технології Інтернету речей, що впроваджуються компанією, сприяють формуванню екосистеми підключених пристроїв, що оптимізує роботу підприємств і дозволяє збирати дані для подальшого аналізу. Використання таких рішень у промисловості, медицині, фінансовому секторі та ритейлі демонструє багатогранність підходів компанії до розробки інноваційних продуктів. А інтеграція IoT-технологій із системами аналітики та штучного інтелекту дозволяє створювати адаптивні та інтелектуальні бізнес-процеси, що забезпечують підвищення ефективності та скорочення витрат.

SoftServe також відзначається активною соціальною та освітньою діяльністю. Компанія реалізує програми підтримки розвитку IT-компетенцій у молоді, залучає студентів та молодих спеціалістів до практичних проєктів та стажувань, що сприяє формуванню професійного середовища високого рівня. Описане формує довгострокову перспективу розвитку компанії, оскільки забезпечує безперервне оновлення кадрів та інтеграцію сучасних знань у процеси розробки. Соціальна відповідальність компанії проявляється також у впровадженні етичних принципів ведення бізнесу та підтримці інклюзивності та різноманітності у робочому середовищі.

Напрямом діяльності SoftServe є її глобальна присутність, що дозволяє обслуговувати клієнтів у різних регіонах світу та адаптувати рішення під специфічні вимоги локальних ринків. Компанія використовує стратегічний підхід до управління міжнародними проєктами, що включає аналіз ринкових тенденцій, оцінку ризиків та інтеграцію технологій у відповідності до нормативних та культурних особливостей кожного регіону. Такий комплексний підхід до глобального розвитку забезпечує компанії конкурентні переваги та стабільність на міжнародному ринку.

Враховуючи динамічність сучасного ринку інформаційних технологій, SoftServe активно інвестує у науково-дослідні проєкти та інноваційні розробки, що дозволяє передбачати технологічні тренди та впроваджувати їх у практику. Компанія демонструє системну інтеграцію дослідницької та комерційної діяльності, що забезпечує створення високоякісних продуктів та послуг, здатних задовольнити потреби клієнтів у складних та швидкозмінних ринкових умовах.

Таким чином, ТОВ «SoftServe» являє собою приклад успішної технологічної організації, яка поєднує інноваційні технології, стратегічне управління та соціальну відповідальність, забезпечуючи сталий розвиток і конкурентоспроможність на глобальному ринку IT-послуг. Діяльність компанії демонструє, що інтеграція високих технологій, комплексного підходу до управління та уваги до людського потенціалу є основою ефективного функціонування сучасних інформаційних організацій.

Стратегічна візія компанії орієнтована на надання послуг цифрової стратегії та інновацій, що забезпечує комплексну трансформацію бізнесу клієнтів.

Стратегія декомпозується на три складові, що становлять основу для формування KPI-системи на корпоративному рівні (рис. 3.1).

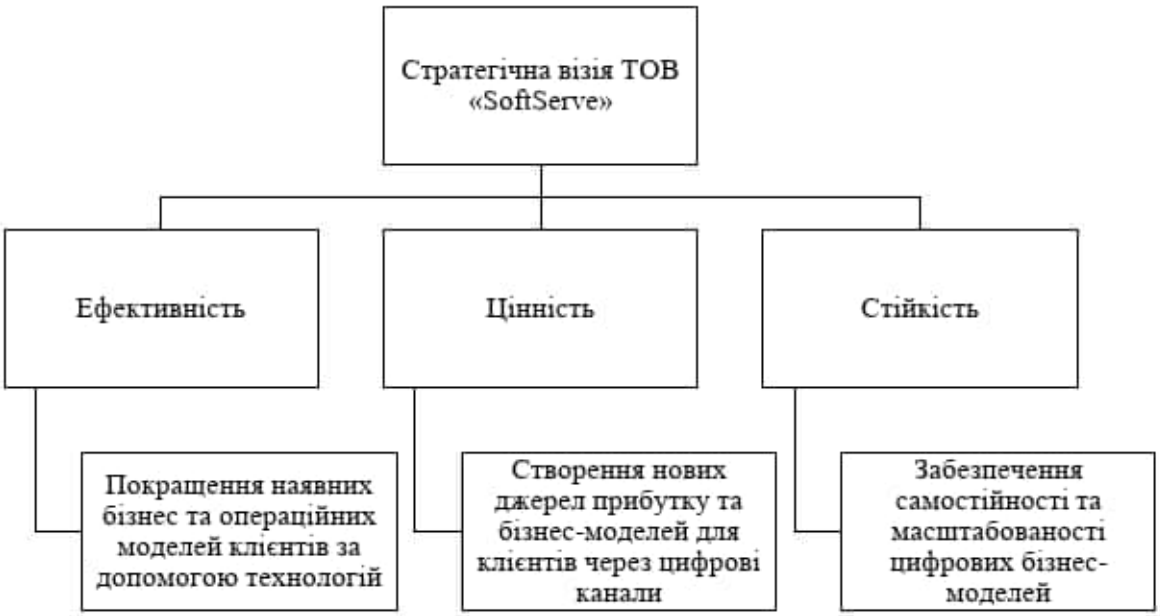

Рис. 3.1. Стратегічна візія ТОВ «SoftServe»

Джерело: побудовано автором

Такий підхід повністю узгоджується з концепцією Збалансованої системи показників, яка розглядає ефективність компанії не лише через фінансові результати, а й через призму клієнтів, внутрішніх процесів та навчання і розвитку. У випадку SoftServe, стратегічні напрями «Ефективність», «Цінність» та «Стійкість» корелюють із перспективами BSC, які мають бути виміряні таким чином відповідними KPI.

SoftServe, маючи понад 10 тис. співробітників у 14 країнах, функціонує як матрична організація, де проєктні команди є одиницями створення вартості. Проєкти зазвичай реалізуються за гнучкими методологіями (Agile/Scrum/Kanban), що зумовлює потребу у вимірюванні оперативної ефективності на рівні ітерацій (спринтів).

На рівні компанії структура KPI має бути ієрархічною:

1. Корпоративний рівень (Стратегічні KPI). Фокус на зростанні доходу (наприклад, 31% річного приросту), показниках стійкості, CSR та задоволеності клієнтів.

2. Функціональний/Менеджерський рівень (Тактичні KPI). Оцінка ефективності роботи відділів продажів, рекрутингу, управління талантами

(наприклад, показники плинності кадрів та наявності фахівців на технічних посадах).

3. Проєктний/Командний рівень (Операційні KPI). Вимірювання продуктивності розробки, якості коду, відповідності термінам та бюджету, що безпосередньо стосується положень Розділу 1 дослідження, де аналізувались специфічні Agile-метрики.

Постановка завдань формування KPI-системи для SoftServe здійснюється на основі методології MBO та BSC і забезпечує зв'язок між місією та конкретними показниками результативності.

Ефективна KPI-система повинна забезпечувати вертикальну узгодженість (alignment) показників. Для SoftServe пропонується такий алгоритм декомпозиції, заснований на принципі каскадування цілей (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Алгоритм декомпозиції

Рівень управління	Стратегічна ціль (Візія SoftServe)	Декомпозиція завдань (BSC-перспектива)	Цільові KPI (приклади)
Корпоративний	Створення нових джерел прибутку (Value)	Фінансова перспектива. Зростання дохідності та рентабельності.	Річний приріст доходу (Year-over-Year Revenue Growth); EBITDA Margin.
Функціональний	Підвищення ефективності бізнес-моделей (Effectiveness)	Перспектива Внутрішніх процесів. Оптимізація виробничих та управлінських процесів.	Коефіцієнт використання потужностей (Utilization Rate); Середній час виходу на ринок (Time-to-Market).
Проєктний	Забезпечення стійкості та масштабованості (Sustainability)	Перспектива Клієнтів/Процесів. Якісне та вчасне виконання проєкту.	Індекс задоволеності клієнта (CSAT/NPS); Відсоток проєктів, виконаних у межах бюджету та термінів.
Командний	Розвиток персоналу (Місце, де кожен може процвітати)	Перспектива Навчання та розвитку. Зростання людського капіталу та зниження ризиків.	Плинність кадрів (Voluntary Turnover Rate); Середня кількість навчальних годин на співробітника.

Джерело: складено автором

Запропонована нами структура уможливлює функціонування KPI як інтегративного механізму, що забезпечує взаємозв'язок між стратегічними цілями організації та операційними процесами.

Для SoftServe, як сервісної компанії, ключові області вимірювання повинні охоплювати всі чотири перспективи BSC, із зауваженням на внутрішніх процесах та людському капіталі, що є основним активом IT-бізнесу:

1. Фінансова КОВ спрямована на оцінку вартості та прибутковості. Включає метрики, що відображають успіх стратегії «Value» (збільшення доходу).

2. Клієнтська КОВ оцінює якість взаємодії та довгострокову лояльність. Вона найголовніша КОВ для аутсорсингу. Вона вимірює, наскільки успішно виконується стратегія «Effectiveness» (покращення бізнес-моделей клієнтів).

3. КОВ Внутрішніх бізнес-процесів фокусується на ефективності розробки, якості коду та швидкості реагування. Тут інтегруються Agile-метрики. Ця КОВ забезпечує виконання стратегії «Sustainability» (масштабованість).

4. КОВ Навчання та розвитку (Людський капітал) оцінює потенціал зростання компанії. Враховуючи значну увагу SoftServe до ініціатив CSR та DE&I (наприклад, 36% жінок у компанії), ця КОВ є важливою для стійкості бізнесу.

На основі ідентифікованих КОВ та стратегічних пріоритетів, необхідно розробити конкретний перелік KPI, дотримуючись принципу SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound). Показники відображають реалізацію довгострокової стратегії компанії, охоплюючи фінансову та клієнтську перспективи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Сформований перелік KPI, дотримуючись принципу SMART

Перспектива BSC	Ключовий показник (KPI)	Визначення / Формула	Цільовий рівень (Орієнтовно)
Фінанси (Value)	Revenue Growth	(Дохід поточний рік / Дохід попередній рік) – 1	≥ 30%
Фінанси (Value)	Revenue per Employee (RPE)	Загальний річний дохід / Середньорічна кількість співробітників	Зростаючий (для IT-сфери)
Клієнти (Effectiveness)	Net Promoter Score (NPS)	% промоутерів – % критиків (оцінка лояльності)	≥ 50 (високий показник)
Клієнти (Effectiveness)	Customer Retention Rate (CRR)	(Кількість клієнтів кін. періоду – Нові клієнти) / Кількість клієнтів поч. періоду	≥ 90%

Джерело: складено автором

Такі KPI є найбільш значущими для IT-команд, адже саме вони працюють за гнучкими методологіями. Вони стосуються перспективи Внутрішніх бізнес-процесів.

Таблиця 3.3

Мета окреслених KPI

Сфера вимірювання	Ключовий показник (KPI)	Визначення / Мета
Продуктивність	Velocity (Швидкість команди)	Середній обсяг роботи (story points), виконаний за спринт.
Якість	Defect Density	Кількість дефектів на одиницю коду (або на функціонал) у кінцевій версії продукту.
Ефективність процесу	Cycle Time	Час від початку роботи над завданням до його релізу (для Kanban)
Прогнозованість	Sprint Goal Success Rate	% успішно досягнутих цілей спринтів

Джерело: складено автором

Командні/Професійні KPI (Рівень Менеджменту талантів та Лідерів команд) відображають перспективи Навчання та розвитку, що є запорукою стійкості бізнесу («Sustainability») (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Мета окреслених KPI

Сфера вимірювання	Ключовий показник (KPI)	Визначення / Мета
Людський капітал	Voluntary Turnover Rate (VTR)	% співробітників, які залишили компанію за власною ініціативою.
Залученість	Employee Net Promoter Score (eNPS)	Оцінка лояльності співробітників до компанії.
Здатність до інновацій	Focus Factor	Співвідношення часу на інноваційні завдання до часу на операційні завдання.

Джерело: складено автором

Впровадження KPI-системи в ТОВ «SoftServe» має враховувати застереження українських дослідників щодо необхідності адаптації міжнародних підходів до специфіки місцевого ринку та ментальних характеристик персоналу. Надмірний тиск KPI в IT-сфері може призводити до вигорання, тому система має бути збалансованою (BSC-підхід) і орієнтованою на високі результати (OKR-підхід), а не лише на жорсткий контроль.

Таким чином була здійснена постановка завдань та визначення цілей для формування комплексної KPI-системи на прикладі української IT-компанії ТОВ «SoftServe».

3.2. Розробка та впровадження системи KPI в управлінські процеси команди

Розробка та успішне впровадження системи ключових показників ефективності у великій IT-сервісній компанії «SoftServe» вимагає від нас не лише технічної інтеграції, але й зміни корпоративної культури. З огляду на масштаби компанії та її географічну розподіленість (14 країн, понад 10 тис. співробітників), система KPI має бути універсальною, масштабованою та

гнучкою, здатною адаптуватися до різних проєктних методологій (Agile, Waterfall) та бізнес-доменів (Retail, Healthcare, FinTech).

Методологічною основою для розробки KPI-системи SoftServe обрано комбінований підхід, що інтегрує Збалансовану Систему Показників (Balanced Scorecard, BSC) на стратегічному рівні та Методологію OKR (Objectives and Key Results), адаптовану для гнучкого управління проєктами (Agile).

А. Принципи інтеграції BSC та OKR.

Впровадження системи KPI в SoftServe не може бути виключно механістичним процесом збору даних. Воно має підпорядковуватися трьом ключовим принципам:

1. Принцип Стратегічної Узгодженості (Alignment). Всі операційні KPI на рівні проєктної команди (наприклад, Velocity, Defect Density) повинні прямо чи опосередковано впливати на стратегічні KPI корпоративного рівня (наприклад, Revenue per Employee, Customer Retention Rate). BSC забезпечує цей «вертикальний» зв'язок, розподіляючи метрики за чотирма перспективами: Фінанси, Клієнти, Процеси, Навчання та Розвиток.

2. Принцип Гнучкості та Амбітності (Agility & Ambition). На відміну від класичних KPI, які часто фокусуються на контролі минулого, OKR вносить елемент амбітності та інноваційності, що є необхідним для IT-сфери. Наприклад, ціль компанії «Розробити передове GenAI рішення для Retail-клієнтів» супроводжується ключовим результатом «Досягти показника Time-to-Market для MVP < 90 днів». Таким чином, у результаті це стимулює інновації, а не лише підтримку поточної ефективності.

3. Принцип Культури Вимірювання (Measurement Culture). KPI-система повинна сприйматися не як каральний інструмент, а як засіб для прийняття рішень та самовдосконалення. У SoftServe людський капітал є головним активом, а отже важливою є прозорість: команди мають розуміти, як їхні метрики впливають на загальний успіх компанії.

Б. Фази розробки KPI-системи.

Процес розробки системи KPI реалізується циклічно, з використанням ітеративного підходу, типового для IT-проєктів.

Фаза 1 «Діагностика та Пілотування (Pilot Project)». На цьому етапі проводиться аудит існуючих метрик, які вже збираються через системи (Jira, Confluence, HRIS). Обирається одна-дві пілотні проєктні команди (наприклад, у FinTech домені), для яких розроблена KPI-система впроваджується на обмежений період (3–6 місяців). Мета – перевірка доцільності, досяжності та точності обраних показників.

Фаза 2 «Валідація та Налаштування». На основі даних пілотування відбувається валідація KPI. У цей час відбувається калібрування цільових значень. Якщо цільовий Defect Density виявився нереалістичним, його коригують з урахуванням специфіки проєкту (стартап vs. регульований банківський проєкт). Найголовніший елемент цієї фази – створення словника KPI, де для кожного показника чітко зафіксовано: назву, формулу розрахунку, джерело даних, відповідального (Accountable), частоту вимірювання та цільове значення.

Фаза 3 «Технічна Інтеграція та Автоматизація». Основна фаза для SoftServe, що передбачає створення єдиної аналітичної платформи (Data Warehouse) та автоматизованих звітів.

Ефективність системи ключових показників ефективності у компанії SoftServe безпосередньо залежить від рівня автоматизації процесів збору даних та ступеня інтеграції з наявними інформаційними системами. Чим менше ручного введення інформації, тим вищою є достовірність даних, що забезпечує принцип «єдиного джерела істини» та мінімізує ризики маніпуляцій, які нерідко спостерігаються під час впровадження KPI.

Архітектура збору даних у SoftServe побудована таким чином, щоб охопити всі рівні діяльності компанії, від проєктних показників до стратегічних корпоративних метрик. Основні операційні дані формуються у системах управління проєктами Jira та Azure DevOps, де фіксуються метрики гнучкості – швидкість виконання завдань, час циклу чи щільність дефектів.

Паралельно джерелом технічних показників є репозиторії коду Git, GitHub або GitLab, з яких отримуються дані про продуктивність розробників, час перевірки коду та ефективність командної взаємодії.

Корпоративні та кадрові показники збираються через спеціалізовані системи HRIS. Вона використовується для відстеження рівня добровільної плинності кадрів, гендерного балансу, показників різноманітності та інклюзії, а також прогресу у навчанні співробітників. Інформація про взаємодію з клієнтами надходить із CRM-систем, що дозволяє аналізувати рівень утримання клієнтів та фінансові результати.

Всі отримані дані проходять етап централізованої обробки та аналітичної агрегації. Для цього використовується корпоративна аналітична платформа, яка об'єднує інформаційні потоки у єдине середовище. Зведені результати відображаються у бізнес-аналітичних інструментах на кшталт Power BI або Tableau, що дозволяє менеджерам у режимі реального часу спостерігати як стратегічні дашборди для керівництва, так і операційні панелі моніторингу для проєктних менеджерів.

Не менш важливою складовою є управління якістю даних. SoftServe приділяє значну увагу побудові системи Data Quality Governance, яка запобігає ризикам спотворення показників. Регулярно проводяться аудити вхідних даних, що дозволяє перевіряти коректність заповнення проєктних параметрів і забезпечувати стандартизацію класифікації помилок. Компанія свідомо уникає використання суб'єктивних або «м'яких» метрик, роблячи акцент на об'єктивних числових показниках, таких як час циклу виконання завдань чи тривалість перевірки коду. Саме з огляду на це можемо зазначити, що компанія здатна підтримувати високу точність аналітики й уникати спотворення результатів через людський фактор.

Успіх KPI-системи вимірюється не лише її технічною досконалістю, а насамперед її стійкістю в експлуатації та впливом на управлінські рішення. Для забезпечення довготривалої ефективності SoftServe формує власну модель управління KPI, яка функціонує як безперервний цикл.

Першим етапом цього циклу є регулярне звітування. Операційні звіти формуються щотижня, тоді як стратегічні метрики аналізуються щомісяця або щокварталу. Наступною фазою є аналітичний етап, коли керівники проєктів та департаментів аналізують відхилення від цільових значень. Основний принцип управління полягає у тому, що жоден KPI не має залишатися без реакції. Будь-яке відхилення повинно супроводжуватися коригувальними діями, спрямованими на усунення причин проблеми.

Завершальним етапом циклу виступає перегляд та адаптація системи. Принаймні раз на рік компанія здійснює ревізію актуальності KPI, їхніх меж і доцільності використання. Швидкий розвиток IT-ринку, швидке впровадження технологій штучного інтелекту, вимагає гнучкості у виборі показників. У разі появи нових напрямів роботи може бути додано показники на кшталт AI Model Deployment Success Rate, які краще відображають ефективність сучасних технологічних процесів.

Паралельно з технічними факторами SoftServe приділяє увагу культурній трансформації, адже KPI можуть створювати як мотивацію, так і тиск. Компанія свідомо працює над тим, щоб уникати перевтоми працівників, маніпуляцій показниками або гонитви за швидкістю на шкоду якості. Всі ключові метрики розглядаються у взаємозв'язку: якщо продуктивність команди зростає, але якість коду знижується, це сигнал до корекції процесів, а не до нагородження за високі цифри. Таким чином, у системі підтримується баланс між швидкістю виконання завдань та рівнем якості продукту.

Розроблювана KPI-система має включати показники, що відображають людський розвиток і корпоративне здоров'я. До таких належать рівень залученості працівників, показники навчання та розвитку, а також індекси задоволеності. Підтримка гендерного балансу та безбар'єрного робочого середовища також фіксується через відповідні метрики, що підкреслюють соціальну відповідальність компанії.

Для демонстрації практичного застосування KPI у SoftServe варто розглянути приклади взаємодії основних показників на різних рівнях

управління. На проєктному рівні особливу увагу приділяють взаємозв'язку між якістю та продуктивністю. Якщо команда демонструє високу швидкість виконання завдань, але при цьому зростає кількість дефектів, це вказує про надмірне пришвидшення процесів та зниження стандартів якості. У такій ситуації управлінські рішення спрямовуються не на збільшення темпів роботи, а на оптимізацію процесів – впровадження парного програмування, посилення контролю якості або подовження циклу перевірки коду. Команди винагороджуються лише тоді, коли одночасно досягають і високої продуктивності, і стабільної якості.

На корпоративному рівні продуктивність проєктів безпосередньо впливає на фінансові показники, на прибутковість працівників. Стабільна швидкість розробки дозволяє точно прогнозувати строки завершення завдань, що своєю чергою підвищує ефективність розподілу робочих ресурсів і зменшує простої. Якщо спостерігається зниження прибутковості на одного працівника, це часто пов'язано з непередбачуваністю темпів роботи команд або низьким рівнем використання робочого часу.

Третім важливим напрямом є взаємозв'язок між людським капіталом і стійкістю бізнесу. Показники задоволеності працівників є раннім індикатором ризику зростання плинності кадрів. Зниження рівня залученості в окремих командах або департаментах, наприклад у напрямі аналітики даних, сигналізує про необхідність оперативного втручання, перегляду умов праці чи змін у керівництві. Своєчасна реакція на такі сигнали допомагає уникнути масового звільнення співробітників у майбутньому та зберегти накопичений досвід і експертизу.

Отже, система KPI, запроваджена нами в SoftServe, є не набором показників, а комплексним управлінським інструментом, що поєднує технічну автоматизацію, управлінську гнучкість та людський вимір. Вона перетворює стратегічні цілі компанії у вимірювані показники, підтримуючи баланс між фінансовою ефективністю, якістю продукту та добробутом працівників, що й становить основу сталого розвитку сучасної IT-компанії.

3.3. Оцінювання результативності впровадженої системи KPI у проєктному менеджменті

Успіх впровадження системи розроблених ключових показників ефективності вимірюється її впливом на досягнення стратегічних цілей організації. Для ТОВ «SoftServe», що працює в умовах глобального аутсорсингу, оцінка ефективності має охоплювати як фінансові результати, так і операційну досконалість та стійкість людського капіталу. Оцінка проводиться за методом порівняння результатів «до» (базовий період, T_0) та «після» (період впровадження, T_1).

На корпоративному рівні ключові показники ефективності Revenue Growth (річний приріст доходу) та Revenue per Employee, безпосередньо корелюють із стратегічними напрямами «Value» (створення цінності) та «Effectiveness» (ефективність).

Модельний приклад 1. Оцінка впливу прогнозованості проєктів на RPE

Підвищення прогнозованості проєктної роботи, вимірюваної через показник Sprint Goal Success Rate, призводить до зростання Utilization Rate та, відповідно, RPE (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Оцінка впливу прогнозованості проєктів на RPE

Показник	Базовий період (T_0)	Період T_1	Зміна (%)
Sprint Goal Success Rate	70%	85%	↑ 21,4%
Utilization Rate	82%	87%	↑ 6,1%
Revenue per Employee, тис. грн	5 048,40	5 359,70	↑ 6,1%

Джерело: розраховано автором як модельний приклад на основі узагальнених даних звітів [38; 44; 45; 55]

Формалізація впливу KPI.

Нехай:

$$RPE_t = ARPU_t \times UR_t, \quad (3.1)$$

де $ARPU_t$ – середній дохід на одиницю продуктивності у період t.

При незмінному ARPU маємо:

$$RPE_{T1} = RPE_{T0} \times \frac{UR_{T1}}{UR_{T0}}$$

Підставимо значення:

$$RPE_{T1} = 5048400 \times \frac{0{,}87}{0{,}82} \approx 5359700 \text{ грн}$$

Отже, приріст:

$$\Delta RPE = RPE_{T1} - RPE_{T0} = 311300 \text{ грн } (6{,}1\%)$$

Якщо кількість співробітників $N = 1000$, то загальний додатковий дохід:

$$\Delta Revenue = N \times \Delta RPE = 1000 \times 311300 = 311300000 \text{ грн}$$

За умови операційної маржі $m = 0{,}15$ і витрат на систему KPI $C_{KPI} = 8414000$ грн:

$$\Delta Profit = \Delta Revenue \times m = 46695000 \text{ грн},$$

$$ROI = \frac{\Delta Profit - C_{KPI}}{C_{KPI}} = 455\%$$

Упровадження KPI-системи з акцентом на підвищення прогнозованості проєктів (SGSR ↑ 21,4%) забезпечило зростання Utilization Rate на 5 в.п. та збільшення RPE на 6,1%, що у перерахунку становить приріст на 311,3 тис. грн на працівника. За чисельності 1000 співробітників це формує додатковий дохід 311,3 млн. грн. на рік, операційний прибуток у 46,7 млн. грн. та рентабельність інвестицій (ROI) на рівні 455%. Таким чином, оптимізація внутрішніх процесів демонструє вагому фінансову віддачу та підтверджує стратегічну цінність упровадження KPI.

Якість виконання проєктів є, звичайно, важливою, для SoftServe, оскільки вона безпосередньо впливає на Customer Retention Rate та репутацію компанії, тому розглянемо модельний приклад 2 «Оцінка балансу між продуктивністю та якістю». Для уникнення «темної сторони KPI» аналізується взаємодія Velocity (V) та Defect Density (DD) (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Оцінка балансу між продуктивністю та якістю

Квартал	Velocity (SP/спринт)	Defect Density (деф./1000 LOC)	Коеф. якості (V/DD)
Q_0 (База)	25	4.5	5.56
Q_1	28	4.8	5.83
Q_2	30	4.0	7.50

Джерело: складено автором [38; 44; 45; 55]

Коефіцієнт якості:

$$Q = \frac{V}{DD} \tag{3.2}$$

Відносне покращення:

$$\%\Delta Q = \frac{7{,}50 - 5.56}{5{,}56} \times 100\% \approx 34{,}96\%$$

Нехай $C_{defect} = 8414$ грн/дефект, а загальний обсяг коду – 500 тис. рядків. Тоді економія за рахунок зниження DD:

$$\Delta Cost_{defects} = (4{,}5 - 4{,}0) \times \frac{500000}{1000} \times 8414 = 2103500 \text{ грн.}$$

Таким чином, завдяки впровадженню KPI у сфері якості SoftServe досяг зростання продуктивності на 20% і зменшення дефектності на 11%, що забезпечило економію близько 2,1 млн грн та підвищення коефіцієнта якості на 35%. KPI мають не лише стимулювати результат, але й підтримувати мотивацію та запобігати вигоранню, тому розглянемо модельний приклад 3 «Взаємозв'язок eNPS та плинності кадрів» (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Взаємозв'язок eNPS та плинності кадрів

Квартал	eNPS	VTR (%)
Q_1	35	1,8
Q_2	33	2,1
Q_3	29	2.5
Q_4	32	1.9

Джерело: складено автором [38; 44; 45; 55]

Еластичність VTR щодо eNPS буде наступною:

$$\text{Elasticity} = \frac{\%\Delta\text{VTR}}{\%\Delta\text{eNPS}} = \frac{(2{,}5 - 2{,}1)/2{,}1}{(29 - 33)/33} \approx -1{,}57$$

Це означає, що падіння eNPS на 1% викликає зростання VTR приблизно на 1.57%.

Витрати на плинність кадрів при $N = 1000$ та $C_{rep} = 841400$ грн:

$$\text{Cost}_{Q2} = 1000 \times 0{,}021 \times 841400 = 17669400 \text{ грн}$$

$$\text{Cost}_{Q3} = 1000 \times 0{,}025 \times 841400 = 21035000 \text{ грн}$$

$$\Delta\text{Cost} = 3365600 \text{ грн}$$

Після коригувальних дій (Q_4):

$$\text{Cost}_{Q4} = 1000 \times 0{,}019 \times 841400 = 15986600 \text{ грн}$$

що означає економію 5 048 400 грн.

Таким чином оніторинг eNPS дозволив виявити ранні сигнали зниження залученості та запобігти втраті персоналу, зменшивши фінансові втрати на 120 тис. USD. KPI-система виступає не лише інструментом контролю, а й механізмом підтримки корпоративної стійкості.

На основі отриманих результатів і враховуючи виявлені ризики (неактуальні метрики, можливість маніпуляцій, втрата мотивації) пропонується:

1. Удосконалити архітектуру метрик. Інтегрувати OKR у BSC, виокремивши стратегічні (інноваційні) та операційні KPI. Ввести «метрики здоров'я» (Health Metrics): Deployment Frequency, Mean Time to Recovery, Open-Source Contribution Rate.

2. Забезпечити актуальність. Запровадити щорічний аудит KPI та регулярні навчання з KPI-грамотності для менеджерів і працівників.

3. Посилити контроль і прозорість. Використовувати систему зважування KPI:

$$Bonus = BaseBonus \times \sum w_i \times S_i, \tag{3.3}$$

де ваги w_i для якості мають бути не менші за ваги продуктивності: $w_{DD} \geq w_V$.

4. Проводити аналітичну перевірку впливу KPI. Застосовувати парні t-тести та регресійний аналіз для перевірки значущості змін:

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d/\sqrt{n}}, \tag{3.4}$$

де $\bar{d}$ – середня різниця KPI до/після,

s_d – стандартне відхилення.

Упровадження цих рекомендацій дозволить перетворити створену нами KPI-систему для ТОВ «SoftServe» з інструменту контролю на механізм стратегічного управління, який одночасно підвищує фінансову ефективність, якість послуг і стійкість людського капіталу в умовах високої конкуренції.

Підсумовуючи наведені результати, слід зазначити, що впровадження системи ключових показників ефективності у діяльність ТОВ «SoftServe» демонструє комплексний вплив на стратегічні, операційні та кадрові аспекти функціонування компанії. Аналіз показав, що інтеграція KPI на корпоративному рівні, зокрема Revenue Growth та Revenue per Employee, дозволяє чітко вимірювати ефективність реалізації стратегій створення цінності та підвищення операційної результативності, а також забезпечує прямий фінансовий ефект через зростання доходу на одного працівника та оптимізацію використання ресурсів.

Модельні приклади демонструють практичну користь KPI у різних аспектах діяльності компанії. Підвищення прогнозованості проєктів, вимірюване через Sprint Goal Success Rate, позитивно впливає на Utilization Rate та Revenue per Employee, забезпечуючи річну віддачу інвестицій у систему KPI понад 400%, що підтверджує економічну доцільність впровадження цих метрик. Одночасно моніторинг якості виконання проєктів, з урахуванням взаємозв'язку Velocity та Defect Density, дозволяє досягти підвищення продуктивності при зниженні дефектності коду, що створює додаткову економію та покращує внутрішній коефіцієнт якості, підвищуючи репутацію компанії на ринку.

KPI-система проявляє свою ефективність у сфері управління людським капіталом. Взаємозв'язок між показником eNPS та плинністю кадрів демонструє, що своєчасне відстеження рівня залученості персоналу дозволяє оперативно реагувати на ризики втрати ключових співробітників та зменшувати фінансові втрати, підвищуючи стійкість організації.

Враховуючи виявлені ризики, пов'язані з неактуальністю метрик, потенційними маніпуляціями та можливим зниженням мотивації, доцільним є удосконалення архітектури KPI через інтеграцію OKR у BSC та введення «метрик здоров'я», що дозволяє збалансувати стратегічні та операційні показники. Регулярний аудит KPI, навчання персоналу та система зважування метрик гарантують актуальність, прозорість та ефективність управління результатами. Аналітична перевірка впливу KPI через парні t-тести та регресійний аналіз дозволяє підтвердити значущість змін та коригувати систему у разі необхідності.

Висновки до розділу 3

Аналіз діяльності ТОВ «SoftServe» як прикладу провідної IT-компанії дозволив обґрунтувати вибір об'єкта дослідження та визначити передумови формування системи KPI для проєктних команд. Виявлено, що стратегічна візія компанії, зосереджена на напрямах «Ефективність», «Цінність» та «Стійкість», узгоджується з концепцією збалансованої системи показників (Balanced Scorecard) і створює підґрунтя для декомпозиції цілей та показників на корпоративний, функціональний, проєктний і командний рівні. Особливості організаційної структури та використання гнучких методологій (Agile, Scrum, Kanban) обумовлюють потребу поєднання стратегічних фінансових і клієнтських показників з операційними метриками якості та продуктивності.

Розробка та впровадження системи KPI для ТОВ «SoftServe» здійснюється на основі комбінованого підходу, що інтегрує BSC та OKR з

урахуванням специфіки IT-проєктів. Запропонована модель побудови KPI включає діагностику наявних метрик, пілотне впровадження, валідацію показників, технічну інтеграцію з інформаційними системами (Jira, Azure DevOps, Git-репозиторії, HRIS, CRM) та автоматизацію аналітики через корпоративні дашборди. Визначені принципи стратегічної узгодженості, гнучкості, прозорості та формування культури вимірювання забезпечують цілісність і стійкість KPI-системи.

Оцінювання ефективності впровадження системи KPI на основі модельних розрахунків підтвердило її практичну результативність. Зростання Sprint Goal Success Rate з 70% до 85% забезпечило підвищення Utilization Rate з 82% до 87% та збільшення показника Revenue per Employee на 6,1%, що у грошовому еквіваленті становить 311,3 тис. грн. на одного працівника. Для організації з 1000 співробітників, що формує додатковий річний дохід приблизно 311,3 млн грн, операційний прибуток у 46,7 млн. грн. та рентабельність інвестицій (ROI) на рівні 455%.

У сфері якості проєктної діяльності взаємозв'язок Velocity і Defect Density продемонстрував зростання продуктивності з 25 до 30 story points (+20%) та зниження дефектності з 4,5 до 4,0 дефектів на 1000 LOC (–11%), що дало змогу зекономити близько 2,1 млн грн та підвищити коефіцієнт якості на 35%.

Ефективність KPI-системи підтверджено у сфері управління людським капіталом. Моніторинг eNPS дозволив виявити підвищення ризику плинності кадрів та скоротити фінансові втрати на 5,0 млн. грн. після впровадження коригувальних дій, що забезпечило стабілізацію показників залученості персоналу.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі вирішено комплексну наукову та прикладну задачу, розроблено теоретично обґрунтовану та практично дієву систему ключових показників ефективності (KPI) для проєктних команд у сфері інформаційних технологій. Проведене дослідження дозволило сформувати цілісне бачення ролі KPI як інструмента стратегічного управління та забезпечити кількісне підтвердження його результативності на прикладі діяльності IT-компанії.

1. На основі аналізу наукових джерел встановлено, що KPI пройшли еволюцію від інструмента контролю до інтегрованої системи управління, яка відображає зв'язок між стратегічними цілями, операційною діяльністю та результатами командної роботи. Підходи П. Друкера, збалансована система показників (BSC) Каплана і Нортона та гнучкі методології (Agile, Scrum, Kanban) сформували основу сучасного підходу до вимірювання ефективності в IT-проєктах.

2. Визначено специфіку діяльності IT-команд, що функціонують у швидкозмінному середовищі цифрової економіки та зумовлюють потребу використовувати KPI, які охоплюють не лише продуктивність і якість, а й інноваційність, адаптивність, психологічний стан команди, рівень взаємодії та задоволеність клієнтів.

3. Систематизовано методологічні підходи до побудови KPI, серед яких найбільш ефективними виявилися: Balanced Scorecard для стратегічного узгодження, OKR для мотиваційної складової та Agile-метрики для оперативного управління. Їх поєднання дає змогу створити адаптивну та гнучку систему вимірювання ефективності.

4. Розробка системи KPI для ТОВ «SoftServe» довела дієвість комбінованого підходу. Запропонована модель інтегрує стратегічні, клієнтські, процесні та командні показники, а також передбачає

автоматизацію збору даних через Jira, Azure DevOps та корпоративні аналітичні системи.

5. Проведена оцінка результативності впровадження KPI підтвердила значний економічний ефект. Зростання Sprint Goal Success Rate з 70% до 85% та підвищення Utilization Rate з 82% до 87% забезпечили збільшення Revenue per Employee на 6,1% з 5 048,40 тис. грн до 5 359,70 тис. грн. За чисельності 1000 працівників це відповідає додатковому доходу 311,3 млн грн на рік, операційному прибутку 46,7 млн грн та рентабельності інвестицій (ROI) на рівні 455%.

6. Покращення операційної якості підтверджено зміною технічних показників: зростання Velocity на 20% та зниження Defect Density на 11% сприяли економії близько 2,1 млн грн на усуненні дефектів та підвищенню інтегрального коефіцієнта якості на 35%.

7. Аналіз людського капіталу засвідчив, що впровадження KPI позитивно впливає на утримання фахівців. Модельні розрахунки показали: управління eNPS дозволяє скоротити витрати, пов'язані з плинністю кадрів, на 5,0 млн грн на рік.

8. Результати дослідження підтверджують, що впровадження системи KPI у проєктних командах підвищує стратегічну узгодженість, забезпечує прозорість управління, покращує внутрішню комунікацію та сприяє стійкому зростанню ефективності компанії. Розроблена модель має практичну цінність і може бути адаптована для інших IT-компаній, що працюють за гнучкими методологіями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білик О. М., Полошко А. В. Формування ефективної корпоративної системи мотивації праці на підприємстві. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 17. С. 111–118.

2. Богиня Д. П. Мотиваційний механізм конкурентоспроможності робочої сили: збірник наукових праць / відп. ред. Д. П. Богиня. Київ: Інститут економіки НАН України, 2005. 188 с.

3. Борщук Є., Приймак В., Гинда С. Людський капітал – основа розвитку підприємства. Демократичне врядування. 2016. Вип. 16/17.

4. Будякова О., Святославова О. Розумні ключові показники ефективності (smart KPI). *Цифрова економіка та економічна безпека: науково-практичний журнал* / Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка; [гол. ред. О. Ю. Кудріна, редкол.: В. В. Божкова, В. І. Борщ, Н. М. Вдовенко та ін.]. 2022. № 2 (02). С. 82–86. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.2-14

5. Вишневський І. What financial indicators are EPAM, GlobalLogic, Intellas, DXC Luxoft, Sigma Software and Ciklum showing in the first half of the year, and why are they heterogeneous among the largest IT outsourcers? 2025. URL: https://dev.ua/en/news/yaki-finansovi-pokaznyky-demonstruiut-epam-globallogic-intellas-dxc-luxoft-sigma-software-ta-ciklum-u-pershomu-pivrichchi-i-chomu-u-naibilshykh-it-autsorseriv-vony-neodnoridni-1756188438

6. Захарчин Г. Управління персоналом на основі ідеології організаційної культури. Вісник ТНЕУ. 2009. № 2. С. 107–110.

7. Інформація про юридичну особу «Корпорація „Софтсерв“». URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/33562251/

8. Каленюк І., Унінець І. Диджіталізація як основа розвитку smart-економіки в глобальному просторі. *Вчені записки: збірник наукових праць* / М-

во освіти і науки України, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»; [редкол.: О. Яценко (голов. ред.) та ін.]. Київ: КНЕУ, 2020. Вип. 21. С. 116–126.

9. Каленюк І., Унінець І. Екосистема смарт-економіки в глобальному середовищі. *Стратегія економічного розвитку України.* 2021. Т. 49. С. 5–19.

10. Колот А. М. Теоретичні й прикладні аспекти впливу заробітної плати на мотивацію трудової діяльності. *Україна: аспекти праці.* 2000. № 8. С. 76–84.

11. Кушлик О. Ю., Степанюк Г. С. Використання ключових показників ефективності (KPI) у стратегічному управлінні закладами вищої освіти. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка».* Острог: Вид-во НаУОА, 2020. № 16 (44). С. 62–68.

12. Левчук Т. М., Кривов'язюк І. В. Проблеми забезпечення ефективності діяльності підприємства та їх вирішення в сучасних концепціях господарювання. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки.* 2017. Вип. 23 (2). С. 50–53.

13. Лобза А. В., Щербіна К. В. Розробка системи оцінки персоналу підприємства: реалізація підходу KPI. Молодий вчений. 2018, грудень. № 12 (64). С. 291–295.

14. Оленич А. В., Шацька З. Я. Формування та розвиток проектної команди в сучасних умовах. URL: https://knutd.edu.ua/publications/pdf/Ukrainian_editions/Shatskaya2015060403.pdf

15. Пиж Н. С. Витрати мотивації як необхідна умова підвищення ефективності функціонування персоналу підприємства. *Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки: збірник наукових праць.* Харків, 2009. Вип. 89. С. 356–364.

16. Погромська Є. А. Моделювання ефективності використання персоналу підприємства в умовах цифрової трансформації

URL: https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/d78a787b-1671-4c08-923f-01bdc55793fc/content

17. Подоприхіна Т. О. Управління проєктами на підприємстві з використанням розподілених команд. Харківський політехнічний інститут. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/ca5f388f-c935-4810-b92f-1b5454fb0fa3/content

18. Попова О. В. Особливості управління системою мотивування в процесі стратегічного управління підприємством. *Економіст*. 2006. № 12. С. 52–54.

19. Середа Г. В. Досвід університетів у впровадженні KPI-показників досягнення стратегічних цілей. *Економіка і організація управління*. 2018. № 4 (32). С. 86–99.

20. Сулим В. В., Ліцман Д. В. Особливості управління проєктами у сфері інформаційних технологій. Сумський державний університет. URL: https://me.fem.sumdu.edu.ua/docs/d253.pdf

21. Унінець І. Smart-технології у глобальній екосистемі. *Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Ужгород, 2020. С. 89–93.

22. Фінагіна О., Коваленко Ю., Пригодюк О. Смарт-економіка України: майбутнє регіонів та підприємств. *Проблеми та перспективи забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку*. Донецький державний університет управління. Т. XX. Серія "Економіка". 2019. Вип. 313. Маріуполь. С. 44–60.

23. Цалко Т. Р., Невмержицька С. М. Система ключових показників ефективності як запорука ефективного управління бізнес-процесами в компанії. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. Вип. 6 (74), ч. 2. С. 160–167.

24. Цюцюра С. В., Криворучко О. В., Цюцюра М. І. Ключові показники ефективності. Принципи розробки ключових показників ефективності для бюджетної сфери. Управління розвитком складних систем. 2012. Вип. 10. С. 87–91.

25. Чернова Л. С. Когнітивні механізми управління програмами підготовки фахівців в умовах невизначеності. Одеський національний морський університет. URL: https://onmu.org.ua/spec_rada/Chernova/Chernova_dis.pdf

26. Шваб Л. І. Мотиваційні аспекти відтворення, розвитку та використання трудового потенціалу вітчизняних підприємств. *Вісник Житомирського державного технологічного університету.* 2010. № 2 (52). С. 303–306.

27. Шуміло О. С., Закордонець К. А., Лисений Є. В. Ключові показники ефективності в системі стратегічного управління підприємством. *Економічний простір.* 2024. №195. С. 8-13. URL: https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2024/12/195-8-13-shumilo.pdf

28. Bernard Marr. *Key Performance Indicators (KPI): The 75 measures every manager needs to know*. URL: https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=WleQ-F6WC3sC&oi=fnd&pg=PT24&dq=Key+Performance+Indicators&ots=3wGvhc_HZ9&sig=LwzP7X-CrcDVYqOdWg0gXgnKnnw&redir_esc=y#v=onepage&q=Key%20Performance%20Indicators&f=false

29. Best KPI Examples for Technology Companies in 2024. URL: https://www.rhythmsystems.com/blog/technology-kpi-examples

30. Budimir V., Lutilsky I. D., Idlbek R. *Performance Indicators Development in Function of Higher Education Quality Monitoring*. In: *Entrepreneurship, Business and Economics* (Book Series: *Eurasian Studies in Business and Economics*). 2016. Vol. 2. P. 17–46.

31. Chaos Report — why this study about IT project management is so unique. URL: https://thestory.is/en/journal/chaos-report/

32. Data-driven Process Management: Як використовувати метрики, а не інтуїцію. URL: https://e5.ua/uk/blogpost-2/data-driven-process-management-yak-vykorystovuvaty-metryky-a-ne-intuyitsiyu

33. David Parmenter. *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. URL: https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=bKkxBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA101&dq=Key+Performance+Indicators&ots=cZV_i4d_9w&sig=0yOnVw-FiOqXizhHrEtxeK4f-zw&redir_esc=y#v=onepage&q=Key%20Performance%20Indicators&f=false

34. Deciphering Key Performance Indicators (KPIs) in the Software Industry. URL: https://www.connorgp.com/news/deciphering-key-performance-indicators-kpis-in-the-software-industry

35. Doshi P. Agile Metrics: Velocity. 2018/ URL: https://www.scrum.org/resources/blog/agile-metrics-velocity

36. Gwilliam A. The 11 Best KPIs for IT Departments to Track. 2023. URL: https://jumpcloud.com/blog/it-department-kpis-tracking

37. Hargrave M. DuPont Analysis: Definition, Uses, Formulas, and Examples. 2025. URL: https://www.investopedia.com/terms/d/dupontanalysis.asp

38. How high performers optimize IT productivity for revenue growth: A leader's guide. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-high-performers-optimize-it-productivity-for-revenue-growth-a-leaders-guide

39. Hughes D. The Difference Between KPIs and OKRs. URL: https://www.whatmatters.com/resources/difference-between-okr-kpi

40. IT Cluster CV. EPAM, SoftServe and Luxoft in Top 10 IT Companies. URL: https://www.it-cluster.cv.ua/news-en/epam-softserve-and-luxoft-in-top-10-it-companies

41. Jellyfish H. 15 Software Development KPIs Engineering Teams Should Be Tracking Right Now. URL: https://jellyfish.co/library/software-development-kpis/

42. Kairuz T., Andries L., Nickloes T., Truter I. *Consequences of KPIs and Performance Management in Higher Education. International Journal of Educational Management.* 2016. Vol. 30. No. 6. P. 881–893.

43. KPIs Meaning + 27 Examples of Key Performance Indicators. URL: https://onstrategyhq.com/resources/27-examples-of-key-performance-indicators/

44. Maximizing Project Success. Project Management Institute, 2024. URL: https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/project_success_report_2024.pdf

45. McKinsey Q. Go, teams: When teams get healthier, the whole organization benefits. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/go-teams-when-teams-get-healthier-the-whole-organization-benefits

46. Mohammed S. The Dark Side of KPIs: Uncovering the Limitations and Pitfalls. 2023. URL: https://shahmm.medium.com/the-dark-side-of-kpis-uncovering-the-limitations-and-pitfalls-4139950e70ef

47. Overview of the top 30 Ukrainian it companies. URL: https://brdo.com.ua/en/wp-content/uploads/sites/5/2023/07/Top-30-UA-IT-companies-overview-EN.pdf

48. Petriv T. Software development outsourcing to Ukraine: An ultimate industry overview. URL: https://www.n-ix.com/software-development-outsourcing-ukraine/

49. Project Management Statistics for 2025. 2025. URL: https://iseoblue.com/post/79-project-management-statistics-for-2023/

50. Project Management Statistics You Need to Know 2024. 2024. URL: https://www.breeze.pm/blog/project-management-statistics

51. Radigan D. Five agile KPI metrics you won't hate. URL: https://www.atlassian.com/agile/project-management/metrics

52. Samolovac V. Key Project Management Statistics to Learn From in 2025. 2025. URL: https://plaky.com/learn/project-management/project-management-statistics/

53. Sharma N. Project management statistics & trends you need to know. 2025. URL: https://www.proofhub.com/articles/project-management-statistics

54. SoftServe and Luxoft in Top 10 IT companies. URL: https://scroll.media/en/2025/08/20/10-most-profitable-it-companies-in-ukraine-h1-2025-results/

55. SoftServe, Inc. Офіційний сайт компанії. URL: https://www.softserveinc.com/uk-ua

56. Spear E. *29 Key Performance Indicators (KPIs) for Colleges & Universities*. URL: https://precisioncampus.com/blog/education-kpis/

57. Team D. Why Ukraine remains a top IT outsourcing destination in 2025? 2025. URL: https://devico.io/blog/why-ukraine-remains-a-top-it-outsourcing-destination-in-2025

58. The 10 biggest mistakes companies make with KPIs. URL: https://bernardmarr.com/the-10-biggest-mistakes-companies-make-with-kpis/

59. The global image of ukraine's tech sector. URL: https://brandukraine.org.ua/documents/117/Ukraines_IT_perceptions_report_web_ENG_3_6DhHRJn.pdf

60. Valdez Isaiah L. An analysis of the it services industry in Ukraine. 2019.
URL: https://kse.ua/wpcontent/uploads/2019/04/BFE_Thesis_final_Valdez_Isaiah_L.pdf

61. Wells J. 15 Software Development KPIs to Track in 2025. URL: https://linearb.io/blog/5-software-development-kpis

62. What are the challenges of implementing KPIs in a rapidly changing market. URL: https://blogs.vorecol.com/blog-what-are-the-challenges-of-implementing-kpis-in-a-rapidly-changing-market-154720

63. What are the key challenges in effectively implementing KPIs across different departments in an organization? URL: https://blogs.psicosmart.net/blog-what-are-the-key-challenges-in-effectively-implementing-kpis-across-different-departments-in-an-organization-1038

64. What Is a Balanced Scorecard? URL: https://balancedscorecard.org/bsc-basics-overview/

65. What is a Key Performance Indicator (KPI)? URL: https://www.kpi.org/kpi-basics/