

РОЗДІЛ 2.

ООНОВЛЕННЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

*С. М. Лисенко**О. С. Маковоз***2.1. Класифікація методологій управління бізнес-процесами в контексті цифрової трансформації**

Сучасний бізнес активно використовує цифрові технології для підвищення продуктивності, адаптивності та стійкості своїх процесів, що потребує структурованого підходу до управління. Цифрова трансформація впливає на всі аспекти діяльності компаній через впровадження цифрових технологій, як штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), автоматизація, великі дані та інші інновації [63]. Зазначені технології не лише сприяють оптимізації рутинних завдань, але й змінюють бізнес-моделі та стратегії управління, що сприяє швидшій адаптації до динамічних ринкових умов [62].

Узагальнення методологій управління бізнес-процесами є фундаментом для ефективного впровадження цифрових технологій в компаніях, які орієнтовані на гнучкість, швидкість та інновації [20]. Вибір відповідних методологій, дозволяє оптимізувати використання ресурсів, зменшувати кількість дефектів та покращувати якість продуктів і послуг, що є важливим для досягнення стратегічних цілей компанії. В умовах Індустрії 5.0 складовою класифікації методологій є їх роль у забезпеченні сталого розвитку, тому комбінування методологій, як Lean IT, Agile та DMAIC та ін., сприяє не лише економічній, але й соціальній та екологічній стійкості бізнесу [12]. Також зазначимо, що комбінування методологій забезпечує ефективну координацію команд, оптимізацію використання ресурсів та підвищення гнучкості бізнес-процесів [18].

Проблематику цифрової трансформації бізнес-процесів та розвиток окремих методологій управління бізнес-процесами, розглядали у своїх наукових дослідженнях вітчизняні та зарубіжні науковці, зокрема: Шрауф та ін. зосередили

свої дослідження на поєднанні Lean та Інтернету речей (IoT) для оптимізації виробничих процесів. Їхні результати показали, що використання IoT у Lean процесах допомагає суттєво знизити витрати на виробництво та покращити точність операцій [68]. Велика кількість науковців досліджували вплив методології Six Sigma у поєднанні з аналітикою даних на якість обслуговування клієнтів. Зокрема, Антоні Дж., Сні Р., Хоерл Р. зазначили, що використання аналітичних інструментів для аналізу даних допомагає оперативно і точно виявляти вузькі місця у процесах обслуговування [52]. Крім того, стаття науковців Путра Х., Махендраваті Е. Р. з Інституту Технології Sepuluh Nopember присвячена дослідженню ролі управління бізнес-процесами (BPM) у підтримці цифрових інновацій та трансформацій через використання цифрових технологій, що допомагають підвищити ефективність та гнучкість процесів компаній [65]. Вчені Сайдане М., Хассані А., Ганнуші С. А. запропонували підхід DT4BPM, який поєднує управління бізнес-процесами та цифрову трансформацію, що дозволяє оптимізувати процеси і створити більш інтегроване рішення для управління організаційними змінами [66]. Дослідження Шимановська-Діанич Л. М. та Лозової О. В. акцентує увагу на оцінці цифрової зрілості підприємств та розглядає її як індикатор готовності до цифрових змін, що є критично важливим для адаптації до умов сучасного ринку та глобальних викликів [69]. Згідно з дослідженням Козаркевич А. підкреслено багатовимірний вплив цифрової трансформації на процеси, інструменти та результати управління проектами, зокрема нові підходи та методи, на основі емпіричних досліджень [62]. Інше дослідження «IoT and Digital Circular Economy» надає детальну інформацію про принципи, додатки та виклики використання IoT у цифровій економіці, підкреслюючи його роль у підвищенні сталості та ефективності бізнес-процесів [74]. Роберт Каплан та Девід Нортон розробили Balanced Scorecard, який допомагає вирівняти бізнес-процеси зі стратегічними цілями на стратегічному рівні управління [60]. Майкл Хаммер та Джеймс Чемпі запропонували Business Process Reengineering (BPR), який радикально перепроєктовує процеси для значних покращень на тактичному рівні [57]. Кен Швабер та Джефф Сазерленд розробили Scrum, гнучкий фреймворк для управління проектами на операційному рівні [67]. Томас Ерл популяризував сервісно-орієнтовану архітектуру (SOA), яка стосується архітектурного рівня управління [55]. Віл ван дер Аалст є засновником методів та підходів Process Mining, що використовується на інформаційному рівні для аналізу та оптимізації процесів на

основі даних [73]. Джон Коттер розробив 8-ступеневу модель управління змінами, яка допомагає планувати та реалізовувати зміни в організації [61].

Аналіз наукових досліджень свідчить, що класифікація методологій управління бізнес-процесами в умовах цифрової трансформації є критично важливою для сучасних компаній, оскільки вона сприяє систематичному впровадженню змін, забезпечує інтеграцію з цифровими технологіями, а також підтримує сталий розвиток. Вибір відповідних методологій дозволяє ефективно адаптувати бізнес-процеси до умов ринку, оптимізувати ресурси, підвищувати якість обслуговування та знижувати ризики, що забезпечує довгострокову конкурентоспроможність компаній у динамічному цифровому середовищі.

Хоча науковці детально дослідили та розвинули окремі методології, в дослідженнях та науковій літературі відсутня загальна думка та детальна класифікація, яка б комбінувала методології відповідно до різних рівнів управління бізнес-процесами в контексті цифрової трансформації. Деякі дослідники, такі як Пол Хармон, пропонували багаторівневі моделі управління бізнес-процесами [59], але їхні роботи не надають детальної класифікації методологій за рівнями управління. Таким чином, необхідним є аналіз та узагальнення класифікацій різних методологій відповідно до рівнів управління бізнес-процесами, забезпечуючи систематичний підхід до цифрової трансформації для впровадження у компаніях.

Існуючі методи розв'язання задачі управління бізнес-процесами в умовах цифрової трансформації поєднують класичні підходи Business Process Management (BPM) з інноваційними цифровими технологіями, що сприяє досягненню сталого розвитку. Основні підходи включають методології DevOps, ITIL, Lean IT, Agile (включаючи Scrum), SAFe, DMAIC та ін.

DevOps сприяє автоматизації процесів і інтеграції розробки з експлуатацією, що дозволяє зменшити затримки впровадження та підвищити якість рішень [66]. ITIL та Lean IT забезпечують стандартизацію процесів, покращення управління послугами та оптимізацію використання ресурсів, сприяючи сталому розвитку та ефективному управлінню змінами [56]. Методології Agile та Scrum забезпечують гнучкість процесів, підвищення швидкості впровадження змін та залучення команди до постійного вдосконалення процесів, що є важливим для цифрової трансформації. SAFe (Scaled Agile Framework) дозволяє масштабувати Agile підходи на рівень всієї

організації, забезпечуючи координацію між командами та ефективно управління великими проєктами [65]. DMAIC, як частина підходу Six Sigma, зосереджується на аналізі даних, виявленні та усуненні дефектів у процесах, що дозволяє досягати високої якості послуг і продуктів, забезпечуючи таким чином сталий розвиток компаній у цифровій економіці [66]. Методології застосовуються окремо, не комбінуються, без систематичного підходу до їх інтеграції на різних рівнях управління. Новизна даного дослідження полягає в розробці комбінованої класифікації методологій управління бізнес-процесами відповідно до рівнів управління: стратегічного, тактичного, операційного, архітектурного, інформаційного тощо. Така класифікація дозволить компаніям інтегрувати різні методології, враховуючи специфіку кожного рівня, і забезпечить ефективне управління бізнес-процесами в умовах цифрової трансформації.

Існуючі методології управління бізнес-процесами були розроблені окремо і не повністю враховують специфіку цифрових змін, таких як автоматизація, штучний інтелект, великі дані та Інтернет речей (IoT). Відсутність загальної класифікації цих методологій відповідно до рівнів управління бізнес-процесами ускладнює їх інтеграцію та ефективне застосування в цифровому середовищі. Це призводить до труднощів у адаптації процесів, управлінні змінами, оптимізації ресурсів та досягненні сталого розвитку. Необхідно створити комбіновану класифікацію методологій відповідно до рівнів управління бізнес-процесами, забезпечуючи ефективність управління, зменшення ризиків та підвищення гнучкості в динамічних ринкових умовах цифрової трансформації.

У процесі цифрової трансформації важливо враховувати вплив методологій управління на різні рівні бізнес-процесів: стратегічний, тактичний, операційний, інформаційний та рівень покращення та інновацій, оскільки вони мають різний фокус та ефект [20]. Кожна методологія управління бізнес-процесами має певні характеристики, які відповідають різним рівням бізнесу в контексті цифрової трансформації [66]. Класифікація рівнів бізнес-процесів на стратегічний, тактичний, операційний, рівень покращення та інновацій, а також інформаційний рівень, є загальноприйнятою в теорії управління. Вказана структура дозволяє розділити бізнес-процеси за їхнім впливом на компанію та рівнем прийняття рішень. Майкл Портер, відомий своїм аналізом ланцюга створення вартості, який включає різні рівні бізнес-процесів від стратегічного до операційного [17]. Томас Девенпорт у своїх роботах з управління бізнес-процесами розділяє процеси на стратегічні та операційні рівні [53]. Пол Хармон

у роботі «Зміна бізнес-процесу» (Business process change) [58] описує багаторівневий підхід до управління. Науковці підкреслюють важливість розуміння різних рівнів бізнес-процесів для ефективного управління та впровадження змін, особливо в умовах цифрової трансформації. З урахуванням різноманітності підходів, кожна методологія зосереджується на певних рівнях управління бізнес-процесами. Це сприяє підвищенню продуктивності, зменшенню кількості дефектів та оптимізації використання ресурсів (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація методологій відповідно до рівня управління бізнес-процесами в контексті цифрової трансформації

Рівень управління бізнес-процесами	Фокус	Методології
Стратегічний	Довгострокові цілі, місія та бачення організації	Balanced Scorecard: допомагає вирівняти бізнес-процеси зі стратегічними цілями
		Hoshin Kanri: забезпечує узгодженість цілей на всіх рівнях організації
		Business Model Canvas: використовується для розробки та аналізу бізнес-моделей
		Blue Ocean Strategy: сприяє створенню нових ринків та інноваційних стратегій
		Enterprise Architecture Frameworks (TOGAF, Zachman): допомагають у плануванні та реалізації загальної архітектури підприємства
Тактичний	Середньо-строкове планування та оптимізація процесів для досягнення стратегічних цілей	Business Process Reengineering (BPR): радикальне перепроєктування процесів для значних покращень
		Lean Management: усунення відходів та підвищення ефективності
		Six Sigma: зменшення варіацій та підвищення якості процесів
		Total Quality Management (TQM): загальне управління якістю в організації
		Value Stream Mapping: аналіз та оптимізація потоків створення цінності
Операційний	Щоденне виконання та управління процесами	Kaizen: постійне вдосконалення через невеликі зміни
		Just-In-Time (JIT): оптимізація управління запасами та виробництва
		Kanban: візуальне управління завданнями та потоком роботи
		Scrum: гнучкий фреймворк для управління проектами
		Robotic Process Automation (RPA): автоматизація рутинних операційних завдань

Рівень управління бізнес-процесами	Фокус	Методології
Архітектурний	Структура та взаємозв'язок процесів в організації	Сервісно-орієнтована архітектура (SOA): проектування систем як набору взаємодіючих сервісів
		Мікросервісна архітектура: розбиття додатків на незалежні сервіси
		Business Process Model and Notation (BPMN): стандарт для моделювання бізнес-процесів
		Enterprise Architecture Frameworks: встановлення загальної архітектури процесів та систем
Інформаційний	Технологічна підтримка та автоматизація процесів	Low-Code/No-Code платформи: швидка розробка додатків з мінімальним кодом
		Process Mining: аналіз даних для оптимізації процесів
		Artificial Intelligence (AI) та Machine Learning (ML): автоматизація та інтелектуалізація процесів
		Internet of Things (IoT) у BPM: інтеграція даних з підключених пристроїв
		Blockchain у BPM: забезпечення безпеки та прозорості даних
Управління змінами	Планування та реалізація змін у процесах та організації	Change Management Models (ADKAR, Kotter's 8 Steps): структуровані підходи до управління змінами
		Prosci Change Management: фокус на людському аспекті змін
		Agile Methodologies: гнучкі підходи для швидкої адаптації до змін
		Holacracy: децентралізоване управління для підвищення гнучкості
Контролю та аудиту	Забезпечення відповідності процесів стандартам та нормативним вимогам	ISO 9000 Series: стандарти управління якістю
		COBIT: управління та контроль інформаційних технологій
		GRC (Governance, Risk, and Compliance): інтегрований підхід до управління корпоративним управлінням, ризиками та відповідністю
		Total Quality Management (TQM): загальне управління якістю та постійне вдосконалення
Покращення та інновацій	Постійне вдосконалення процесів та впровадження інновацій	Lean Startup: швидке тестування та впровадження інновацій
		Design Thinking: креативний підхід до вирішення проблем з орієнтацією на користувача
		Open Innovation: використання зовнішніх та внутрішніх ідей для інновацій
		TRIZ: систематичний підхід до вирішення складних проблем
		Digital Twin of an Organization (DTO): віртуальне моделювання організації для оптимізації процесів
Клієнтський	Взаємодія з клієнтами та управління їхнім досвідом	Customer Journey Mapping: візуалізація досвіду клієнта для покращення процесів
		Customer Experience Management (CEM): стратегічне управління всіма точками взаємодії з клієнтами

Рівень управління бізнес-процесами	Фокус	Методології
		Service Design Thinking: проектування послуг з орієнтацією на потреби користувачів
		Personalization Strategies: адаптація продуктів та послуг під індивідуальні потреби клієнтів
Екосистеми бізнесу	Взаємодія з зовнішніми партнерами та управління ланцюгом постачання	Supply Chain Management (SCM): координація та оптимізація ланцюга постачання
		Business Ecosystem Management: управління мережею партнерів та спільне створення цінності
		Blockchain для ланцюгів постачання: підвищення прозорості та довіри між партнерами
		Collaboration Platforms: використання цифрових платформ для співпраці з партнерами

Джерело: розроблено авторами на основі [12, 18, 20, 52, 69]

Впровадження цифрової трансформації у компаніях вимагає системного підходу, що передбачає інтеграцію різних методологій управління бізнес-процесами з урахуванням особливостей кожного рівня компанії. В умовах мінливого бізнес середовища, поєднання методологій дозволяє створити гнучку та адаптивну структуру, яка сприяє підвищенню конкурентоспроможності на ринку. Це досягається шляхом поєднання переваг різних підходів. Аналіз можливостей комбінації різних методологій для забезпечення безперервного покращення бізнес-процесів та досягнення цілей сталого розвитку є важливим аспектом у сучасних умовах цифрової трансформації та включає аналіз сильних сторін кожної методології та їхнє поєднання для досягнення більшої ефективності. Звіт «McKinsey Technology Trends Outlook 2024» [77] підкреслює, як технологічні тренди сприяють комбінації методологій цифрової трансформації та управління бізнес-процесами:

- генеративний AI (Generative AI) допомагає автоматизувати процеси прийняття рішень і створення контенту. Це підсилює використання Agile та Lean, дозволяючи швидше розробляти продукти та адаптувати бізнес-процеси до змінних умов ринку. Впровадження AI допомагає в аналітиці та прогнозуванні, що забезпечує безперервне покращення та зменшення дефектів, сумісне з принципами DMAIC;

- хмарні обчислення (Cloud Computing) підтримують гнучкість та масштабованість, особливо в межах таких підходів, як DevOps та SAFe. Хмарні

платформи дозволяють інтегрувати процеси розробки, тестування та розгортання в єдине середовище, що спрощує координацію між командами та знижує витрати на інфраструктуру, що є ключовим для Lean IT;

- крайові обчислення (Edge Computing) підвищують швидкість реакції на ринку, забезпечуючи обробку даних ближче до джерела. Це сприяє оптимізації операційних процесів за допомогою ІТІЛ, зменшуючи затримки та підвищуючи стабільність ІТ-сервісів, що є важливим для ефективного управління інцидентами та конфігураціями;

- передові технології підключення (Advanced Connectivity Technologies) покращують інтеграцію систем і даних, підвищуючи ефективність процесів за принципами Lean та Agile. Це дозволяє швидко масштабувати нові технології та підтримувати стабільність процесів при зміні.

В Таблиці 2 наведено комбінації методологій залежно від рівня управління бізнес-процесами та їхнє групування за основними напрямками. Кожна методологія має свої інструменти та техніки для управління бізнес-процесами, а їхнє поєднання створює додаткову цінність через взаємодоповнюючі підходи до контролю, оцінки, оптимізації та покращення процесів.

Таблиця 2

Комбінація методологій залежно від рівня управління бізнес-процесами

Рівень управління бізнес-процесами	Комбінація методологій	Результат комбінації методологій
Стратегічний	Digital Transformation Strategy (DTS)	DTS дозволяє організації розробити комплексну стратегію цифрової трансформації Business Model Canvas допомагає переосмислити бізнес-модель в цифрову епоху Balanced Scorecard забезпечує вирівнювання стратегічних цілей з показниками ефективності, враховуючи цифрові метрики Це поєднання створює міцну основу для трансформації на найвищому рівні управління
	Business Model Canvas	
	Balanced Scorecard	
Архітектурний	Сервісно-орієнтована архітектура (SOA)	SOA та мікросервісна архітектура забезпечують гнучкість та масштабованість ІТ-систем, що є критично важливим при цифровій трансформації Enterprise Architecture Frameworks допомагають створити загальну архітектуру підприємства, інтегруючи бізнес-процеси та технології
	Мікросервісна архітектура	

Рівень управління бізнес-процесами	Комбінація методологій	Результат комбінації методологій
	Enterprise Architecture Frameworks (TOGAF, Zachman)	Це поєднання дозволяє організації швидко адаптуватися до змін та впроваджувати інновації
Інформаційний	Low-Code/No-Code платформи	Використання Low-Code/No-Code платформ прискорює розробку додатків та автоматизацію процесів
	AI та машинне навчання в BPM	AI та машинне навчання дозволяють автоматизувати складні завдання та приймати рішення на основі даних. Process Mining допомагає аналізувати та оптимізувати процеси в реальному часі
	Process Mining	IoT інтегрує фізичні пристрої з бізнес-процесами, розширюючи можливості цифровізації
Покращення та інновацій	Internet of Things (IoT) у BPM	
	Інтелектуальне BPM (iBPM)	iBPM інтегрує AI для створення адаптивних процесів. Design Thinking стимулює інновації, орієнтовані на користувача
	Design Thinking	Lean Startup сприяє швидкому тестуванню та впровадженню ідей
Управління змінами	Lean Startup	DTO дозволяє моделювати організацію в цифровому форматі для оптимізації
	Digital Twin of an Organization (DTO)	Це поєднання методологій забезпечує постійне вдосконалення та інновації, що є ключовим у цифровій трансформації
	Agile Methodologies (Scrum, Kanban)	Agile методології забезпечують гнучкість та швидку адаптацію до змін
Операційний	Change Management Models (ADKAR, Kotter's 8 Steps)	Моделі управління змінами допомагають ефективно впроваджувати зміни з урахуванням людського фактора
	Holacracy	Holacracy сприяє децентралізації та підвищенню відповідальності співробітників
	Robotic Process Automation (RPA)	Це поєднання дозволяє організації ефективно керувати змінами та залучати персонал у процес трансформації
Тактичний	Kaizen	RPA автоматизує рутинні завдання, підвищуючи ефективність операцій
	Just-In-Time (JIT)	Kaizen сприяє постійному вдосконаленню процесів
	Lean Management	JIT оптимізує управління запасами та виробництвом
Тактичний	Six Sigma	У поєднанні ці методології дозволяють оперативно підвищувати продуктивність та якість, що є важливим при цифровій трансформації, де швидкість та адаптивність є ключовими
	Business Process Reengineering (BPR)	Lean Management та Six Sigma фокусуються на підвищенні ефективності та якості процесів.
		BPR дозволяє радикально перепроектувати процеси для досягнення значних покращень
		Хоча ці методології не є цифровими за своєю суттю, їх поєднання з цифровими інструментами може

Рівень управління бізнес-процесами	Комбінація методологій	Результат комбінації методологій
		призвести до суттєвих покращень у продуктивності та ефективності
Контроль та аудит	GRC (Governance, Risk, and Compliance)	GRC забезпечує інтегроване управління корпоративним управлінням, ризиками та відповідністю, що є важливим при впровадженні нових цифрових технологій
	ISO 9000 Series	ISO 9000 та TQM допомагають підтримувати високі стандарти якості
	Total Quality Management (TQM)	Ці методології забезпечують контроль та відповідність процесів у цифрову епоху, де ризики можуть бути вищими
Клієнтський	Customer Journey Mapping	Мапування шляху клієнта та CEM дозволяють покращити цифровий досвід клієнта
	Customer Experience Management (CEM)	Стратегії персоналізації забезпечують індивідуальний підхід до клієнтів через цифрові канали
	Personalization Strategies	Це поєднання підвищує задоволеність клієнтів та лояльність, що є важливим конкурентним фактором у цифрову епоху
Екосистеми бізнесу	Supply Chain Management (SCM)	SCM оптимізує ланцюг постачання
	Blockchain для ланцюгів постачання	Використання Blockchain підвищує прозорість та безпеку транзакцій між партнерами
	Collaboration Platforms	Платформи співпраці дозволяють ефективно взаємодіяти з партнерами та постачальниками Ці методології розширюють можливості бізнесу через цифрові технології та покращують взаємодію в екосистемі
Знать та управління інформацією	Knowledge Management Systems (KMS)	KMS забезпечують збереження та обмін знаннями в організації
	Data Governance	Data Governance встановлює політики управління даними, що важливо при цифровій трансформації
	Аналітика великих даних	Аналітика великих даних дозволяє приймати обґрунтовані рішення на основі даних Це поєднання підсилює інформаційну основу бізнесу та підтримує стратегічні рішення
Ризиків та безпеки	COBIT	COBIT забезпечує управління та контроль ІТ-процесів
	Risk Management Frameworks	Фреймворки управління ризиками допомагають ідентифікувати та мінімізувати ризики, пов'язані з цифровими технологіями
	Інформаційна безпека (Cybersecurity)	Інформаційна безпека захищає дані та системи від кіберзагроз Це поєднання критично важливе для захисту бізнесу в цифровому середовищі
Корпоративна культура та люди	Management 3.0	Management 3.0 підтримує інновації та залучення співробітників
	Learning Organization	

Рівень управління бізнес-процесами	Комбінація методологій	Результат комбінації методологій
	Employee Engagement Strategies	Організація, що навчається сприяє постійному розвитку навичок у цифрову епоху Стратегії залучення персоналу підвищують мотивацію та продуктивність Ці методології допомагають створити культуру, сприятливу для цифрової трансформації
Тактичний	Process Mining	Process Mining та Predictive Analytics дозволяють аналізувати та прогнозувати ефективність процесів, що допомагає у прийнятті тактичних рішень Lean Six Sigma поєднує переваги обох методологій для підвищення якості та ефективності Ці інструменти підтримують оптимізацію процесів у цифровому контексті
	Predictive Analytics	
	Lean Six Sigma	
Стратегічний	Open Innovation	Open Innovation сприяє залученню зовнішніх ідей та технологій. Управління екосистемою дозволяє співпрацювати з партнерами для створення спільної цінності TBL враховує соціальні та екологічні аспекти, що важливо для стійкого розвитку в цифрову епоху Це поєднання розширює стратегічні можливості бізнесу
	Ecosystem Management	
	Triple Bottom Line (TBL)	

Джерело: розроблено авторами на основі [18, 52, 66, 68]

Саме такі поєднання методологій залежно від рівня управління та впливу цифрової трансформації на бізнес-процеси створюють інтегрований підхід до адаптації та розвитку. Цей підхід дозволяє ефективно управляти змінами, підвищуючи гнучкість і адаптивність організації в умовах швидких змін цифрової економіки. Важливо враховувати специфіку кожного рівня:

- стратегічний рівень: вибір методологій, які безпосередньо пов'язані з цифровою трансформацією та переосмисленням бізнес-моделі, забезпечує максимальний вплив на напрямок розвитку організації;

- архітектурний та інформаційний рівні: технологічна основа є фундаментом цифрової трансформації. Використання сучасних архітектурних підходів та цифрових технологій дозволяє швидко впроваджувати зміни та інновації;

- рівень покращення та інновацій: інновації є двигуном цифрової трансформації. Методології, що стимулюють творчість та швидке впровадження нових ідей, мають критичний вплив;

- рівень управління змінами: без ефективного управління змінами навіть найкращі стратегії можуть зазнати невдачі. Поєднання методологій, що враховують людський фактор та забезпечують гнучкість, є ключовим;

- операційний рівень: автоматизація та оптимізація процесів підвищують ефективність і конкурентоспроможність у цифрову епоху;

- інші рівні: хоча їх вплив менший, вони важливі для підтримки функцій бізнесу та стійкості трансформації.

Ключовими критеріями для виявлення комбінації є здатність методологій взаємодоповнювати одна одну, підвищувати стабільність, забезпечувати гнучкість та оптимізувати ресурси. Використання метрик, таких як показники продуктивності, стабільності, та ефективності, дозволяє оцінити вплив поєднання методологій на управління бізнес-процесами та визначити, які з них є найбільш корисними для конкретного типу процесу. Lean орієнтується на усунення втрат і максимальне використання ресурсів, тоді як Agile підходить для швидкої адаптації до змін. Комбінування цих підходів дозволяє не тільки оптимізувати процеси, але й забезпечити гнучке реагування на змінні умови ринку. Six Sigma фокусується на зменшенні дефектів і підвищенні якості процесів, тоді як ІТІЛ надає найкращі практики для управління ІТ-послугами. Інтеграція цих методологій дозволяє підвищити якість ІТ-послуг та забезпечити стабільність ІТ-інфраструктури. Scrum використовується для управління командами та проєктами, що вимагають швидкої розробки, тоді як DevOps спрямований на автоматизацію процесів розробки і випуску. Комбінування цих підходів дозволяє прискорити процеси розробки та підвищити якість продукту. SAFe дозволяє масштабувати Agile на рівні великих компаній, забезпечуючи гнучкість впровадження змін, тоді як Lean допомагає усунути зайві витрати та забезпечити максимальну ефективність процесів.

Комбінація методологій дозволяє компаніям більш ефективно реагувати на виклики цифрової трансформації, забезпечуючи комплексний підхід до управління бізнес-процесами, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та стійкості до змін [63]. Це особливо важливо в умовах швидкого розвитку технологій, коли необхідно бути гнучкими та ефективними, впроваджуючи найкращі рішення для досягнення цілей сталого розвитку [8].

Поєднання методологій управління бізнес-процесами на різних рівнях управління, враховуючи цифрову трансформацію, дозволяє організаціям ефективно адаптуватися до сучасних викликів. Ранжування цих поєднань за

впливом допомагає визначити пріоритетні напрямки та сфокусувати ресурси на ключових областях. Процес вибору напрямку поєднання методологій наведено на Рис. 1, який складається з чотирьох ключових етапів: аналіз потреб компанії, інтеграція методологій, підготовка персоналу, моніторинг та адаптація.

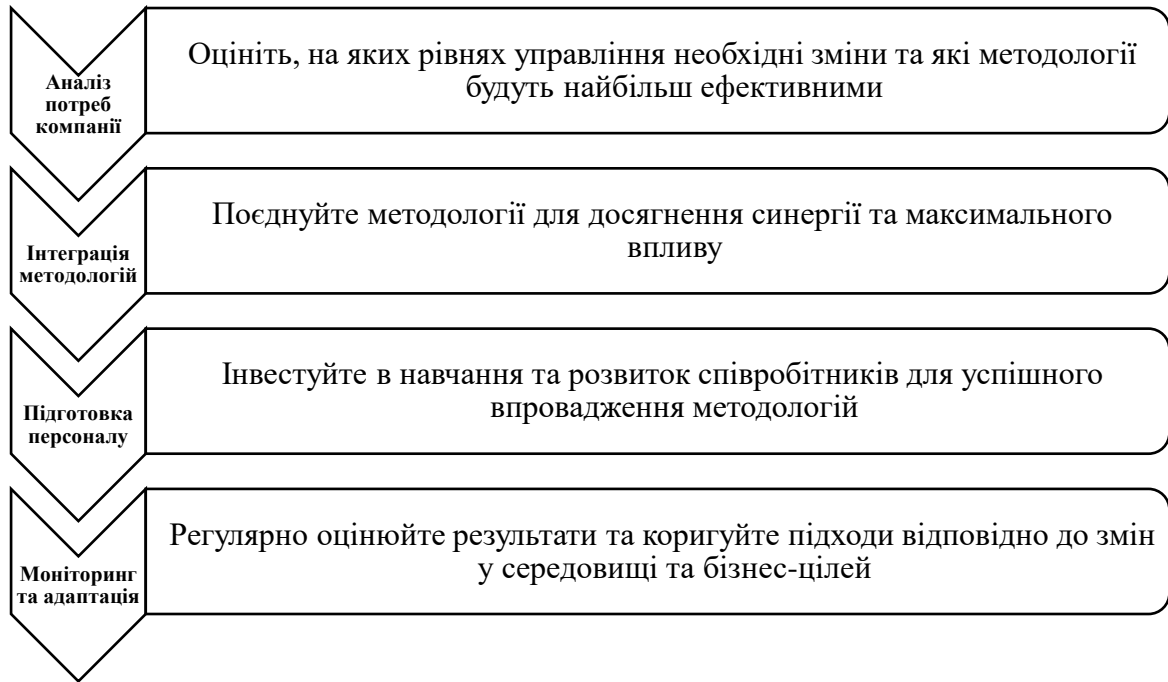


Рис. 1. Процес напрямку вибору поєднання методологій

Джерело: авторська розробка

Процес напрямку вибору методологій є циклічним і дозволяє компанії динамічно адаптуватися до змін, забезпечуючи постійне вдосконалення та підвищення ефективності управління.

Оцінка рівня впливу комбінації методологій управління бізнес-процесами (BPM) на цифрову трансформацію є складним завданням, яке вимагає системного підходу. Рівень впливу можна визначити шляхом аналізу декількох факторів (табл. 3), включаючи відповідність стратегічним цілям, ступінь інтеграції цифрових технологій, потенціал для покращення ефективності та гнучкості процесів, а також вплив на ключові показники ефективності (KPI).

Методики для розрахунку та прийняття рішень при впровадженні комбінації методологій

Методика	Опис	Призначення
SWOT-аналіз	Аналіз сильних (Strengths), слабких (Weaknesses) сторін, можливостей (Opportunities) та загроз (Threats) організації або проєкту.	Використовується для стратегічного планування та оцінки внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на впровадження методологій. Допомогає визначити, які комбіновані методології будуть найбільш ефективними в контексті специфіки організації.
PESTEL-аналіз	Аналіз політичних (Political), економічних (Economic), соціальних (Social), технологічних (Technological), екологічних (Environmental) та правових (Legal) факторів.	Дозволяє оцінити макрооточення організації та виявити зовнішні фактори, що можуть вплинути на впровадження методологій BPM.
Аналіз витрат та вигод (Cost-Benefit Analysis)	Порівняння очікуваних витрат та вигод від впровадження певних методологій або проєктів.	Допомагає приймати рішення на основі фінансової доцільності та визначити, які методології принесуть найбільшу вигоду при оптимальних витратах.
Аналіз зацікавлених сторін (Stakeholder Analysis)	Ідентифікація та оцінка впливу різних зацікавлених сторін на процес впровадження методологій.	Забезпечує розуміння інтересів та очікувань різних груп, що дозволяє ефективніше управляти змінами та комунікацією.
Аналіз ризиків (Risk Analysis)	Виявлення, оцінка та управління потенційними ризиками, пов'язаними з впровадженням методологій.	Дозволяє мінімізувати негативні наслідки та підготувати плани реагування на можливі проблеми.
Мульти критеріальний аналіз (Multi-Criteria Decision Analysis, MCDA)	Оцінка альтернатив на основі кількох критеріїв, що важливі для прийняття рішення.	Допомагає приймати комплексні рішення, враховуючи різні фактори, такі як вартість, ефективність, ризики та інші показники.
Аналіз ієрархії процесів (Analytic Hierarchy Process, АНР)	Структурований метод для організації та аналізу складних рішень на основі математичних моделей.	Використовується для пріоритетизації та вибору найбільш відповідних методологій, розбиваючи проблему на менші складові та порівнюючи їх між собою.
Делфі-метод (Delphi Method)	Метод експертних оцінок, що базується на анонімних опитуваннях та колективному узгодженні думок експертів.	Дозволяє отримати консолідовану оцінку від групи фахівців щодо ефективності та доцільності впровадження певних методологій.

Методика	Опис	Призначення
Рамкові моделі прийняття рішень (Decision Frameworks)	Структуровані підходи для систематизації процесу прийняття рішень, включаючи етапи визначення проблеми, збору інформації, генерації альтернатив, оцінки та вибору.	Сприяють послідовному та обґрунтованому прийняттю рішень щодо впровадження комбінованих методологій.
Модель зрілості процесів (Process Maturity Models)	Оцінка поточного рівня зрілості бізнес-процесів організації (наприклад, СММІ) для визначення необхідних кроків з покращення.	Допомагає визначити, які методології найбільш підходять для організації на її поточному етапі розвитку.
Метод критичного шляху (Critical Path Method, CPM)	Визначення ключових етапів та завдань проекту, які визначають його тривалість та впливають на успішність впровадження.	Дозволяє ефективно планувати та контролювати процес впровадження методологій, визначаючи пріоритети та ресурси.
Сценарний аналіз (Scenario Analysis)	Розробка та оцінка різних сценаріїв розвитку подій для прогнозування можливих результатів впровадження методологій.	Допомагає підготуватися до різних можливих майбутніх умов та обрати найбільш стійкі методології.
Гар-аналіз	Порівняння поточного стану бізнес-процесів з бажаним майбутнім станом для виявлення прогалин та необхідних покращень.	Дозволяє визначити області, які потребують уваги, та вибрати методології, що допоможуть закрити ці прогалини.
Root Cause Analysis (RCA)	Методика виявлення основних причин проблем або неефективностей у бізнес-процесах.	Допомагає сфокусуватися на ключових проблемах та обрати методології, які адресують ці причини.
Карта стейкхолдерів (Stakeholder Map)	Візуалізація зацікавлених сторін та їхнього впливу на проект або організацію.	Сприяє кращому розумінню взаємодії між різними сторонами та плануванню комунікаційної стратегії при впровадженні методологій.
Balanced Scorecard	Система управління ефективністю, яка поєднує фінансові та нефінансові показники для оцінки досягнення стратегічних цілей.	Дозволяє відстежувати прогрес у впровадженні методологій та їхній вплив на загальну ефективність організації.
SAFe (Scaled Agile Framework)	Фреймворк для масштабування Agile методологій на рівень великих організацій. Він поєднує принципи Lean, Agile та DevOps для управління портфелями, програмами та командами.	Підтримує впровадження комбінованих методологій у великих масштабах, забезпечуючи узгодженість та ефективність на всіх рівнях організації.
Аналіз портфеля проектів (Project Portfolio Analysis)	Оцінка та пріоритезація проектів в портфелі організації з метою оптимального розподілу ресурсів та максимізації цінності.	Допомагає вирішити, які проекти з впровадження методологій мають бути реалізовані в першу чергу для досягнення стратегічних цілей.

Методика	Опис	Призначення
Метод критичного ланцюга (Critical Chain Project Management, CCPM)	Управління проєктами з фокусом на ресурсах та буферах для забезпечення своєчасного завершення проєктів.	Підтримує ефективне планування та виконання проєктів з впровадження методологій, враховуючи обмеженість ресурсів.
Оцінка зрілості організації до змін (Organizational Change Readiness Assessment)	Оцінка готовності організації та її персоналу до впровадження змін та нових методологій.	Дозволяє ідентифікувати можливі бар'єри та розробити стратегії для успішного впровадження комбінованих методологій.
Метод Парето (Pareto Analysis)	Виявлення найважливіших факторів, які мають найбільший вплив на проблему або результат (принцип 80/20).	Допомагає сфокусувати зусилля на ключових областях, де впровадження методологій принесе найбільшу користь.
Методологія SCOR (Supply Chain Operations Reference)	Стандартна модель для аналізу та покращення ланцюга постачання, що включає процеси планування, постачання, виробництва, доставки та повернення.	Сприяє ефективному впровадженню методологій у сфері управління ланцюгом постачання, особливо при цифровій трансформації.
Модель ADKAR	Модель управління змінами, що складається з п'яти елементів: Усвідомлення, Бажання, Знання, Здатність та Закріплення (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement).	Підтримує процес прийняття рішень щодо впровадження методологій, враховуючи людський фактор та управління змінами.
Методологія SAFe (Scaled Agile Framework)	Методологія управління проєктами, яка допомагає великим організаціям впроваджувати принципи Agile на масштабному рівні.	Дозволяє масштабувати Agile практики на рівень всієї організації, забезпечуючи координацію між командами та вирівнювання зі стратегічними цілями.
Аналіз вимог (Requirements Analysis)	Збір, документування та управління вимогами до впровадження методологій та змін у процесах.	Забезпечує чітке розуміння того, що саме потрібно змінити або впровадити, що зменшує ризик невідповідності очікуванням.
Value Stream Mapping (VSM)	Методика візуалізації та аналізу потоку створення цінності в процесах для виявлення відходів та можливостей для покращення.	Допомагає визначити, де впровадження комбінованих методологій може принести найбільшу користь у підвищенні ефективності та зменшенні втрат.
Методика SMART-цілей	Постановка цілей, які є конкретними (Specific), вимірюваними (Measurable), досяжними (Achievable), релевантними (Relevant) та обмеженими в часі (Time-bound).	Сприяє чіткому визначенню цілей впровадження методологій, що полегшує планування та оцінку результатів.
Benchmarking	Порівняння процесів та показників організації з кращими практиками або конкурентами в галузі.	Дозволяє виявити області для покращення та обрати методології, які довели свою ефективність в інших організаціях.

Методика	Опис	Призначення
Аналіз ROI (Return on Investment Analysis)	Оцінка фінансової віддачі від інвестицій у впровадження методологій.	Допомагає приймати рішення на основі очікуваної прибутковості та ефективності інвестицій.
Прототипування та пілотування	Створення прототипів або пілотних проєктів для тестування методологій у невеликому масштабі перед повним впровадженням.	Дозволяє оцінити практичність та ефективність методологій, зменшуючи ризики та витрати.

Джерело: розроблено авторами на основі [60, 65, 66, 69, 74]

Розглянемо приклад для ІТ-сервісної компанії, яка надає послуги в сфері телеметрії та передиктивної аналітики для автомобільної індустрії, для якій важливо побудувати фреймворк управління бізнес-процесами (BPM), що враховує специфіку галузі та потреби клієнтів. У Таблиці 4 наведено фреймворк, який поєднує різні методології на різних рівнях управління, сприяючи ефективній цифровій трансформації.

Таблиця 4

Фреймворк управління бізнес-процесами з використанням комбінації методологій в ІТ-сервісній компанії

Рівень управління бізнес-процесами	Фокус	Комбінація методологій	Чому та як застосувати
Стратегічний	Визначення довгострокових цілей, вирівнювання бізнес- та ІТ-стратегії, інновації в автомобільній сфері.	1. Digital Transformation Strategy (DTS)	1. DTS: розробка стратегії цифрової трансформації для телеметрії та аналітики.
		2. Business Model Canvas	2. Canvas: оновлення сегментів клієнтів, ціннісних пропозицій, фокус на авто-індустрії.
		3. Balanced Scorecard	3. Balanced Scorecard: встановлення KPI, пов'язаних з інноваціями, ефективністю.
		4. TOGAF	4. TOGAF: створення архітектурного плану з інтеграцією телеметрії та аналітики.
Архітектурний	Розробка гнучкої та масштабованої ІТ-архітектури.	1. Сервісно-орієнтована архітектура (SOA)	1. SOA: розробка сервісів для збору та аналізу даних.

Рівень управління бізнес-процесами	Фокус	Комбінація методології	Чому та як застосувати
		2. Мікросервісна архітектура	2. Мікросервісна архітектура: розбиття додатків на незалежні сервіси (обробка даних, аналітика).
		3. Enterprise Architecture Frameworks	3. Enterprise Frameworks: координація бізнес-, інформаційних та технологічних архітектур для підтримки телеметрії та передиктивної аналітики.
Тактичний	Управління проектами та процесами для досягнення стратегічних цілей.	1. SAFe (Scaled Agile Framework)	1. SAFe: координація команд розробників для узгодження з бізнес-цілями.
		2. DevOps	2. DevOps: впровадження CI/CD, автоматизація тестування, розгортання.
		3. Lean Management	3. Lean Management: усунення відходів у процесах розробки та надання послуг.
Операційний	Ефективне виконання щоденних операцій та забезпечення якості послуг.	1. ITIL	1. ITIL: налаштування підтримки, управління інцидентами та проблемами.
		2. Robotic Process Automation (RPA)	2. RPA: автоматизація обробки даних, генерації звітів.
		3. Kaizen	3. Kaizen: заохочення співробітників до покращень у повсякденній роботі.
Інформаційний	Управління даними та технологіями для підтримки бізнес-процесів.	1. Big Data Analytics	1. Big Data Analytics: впровадження платформ для збору, зберігання та аналізу даних з автомобільних датчиків.
		2. AI та машинне навчання	2. AI та ML: розробка моделей для прогнозування несправностей, поведінки водіїв.
		3. Internet of Things (IoT)	3. IoT: інтеграція IoT-пристроїв з платформами збору та аналізу даних.
Управління змінами	Управління змінами в організації, підготовка персоналу до нових процесів та технологій.	1. ADKAR Model	1. ADKAR: підвищення усвідомлення та бажання співробітників брати участь у змінах через навчання та комунікацію.
		2. Kotter's 8-Step Change Model	2. Kotter's Model: створення відчуття терміновості, коаліція лідерів змін, закріплення змін в культурі організації.
Контролю та аудиту	Забезпечення відповідності стандартам,	1. COBIT	1. COBIT: впровадження контролю для захисту даних та управління ризиками.

Рівень управління бізнес-процесами	Фокус	Комбінація методології	Чому та як застосувати
	управління ризиками та якістю.	2. ISO 27001	2. ISO 27001: розробка системи управління інформаційною безпекою.
		3. Total Quality Management (TQM)	3. TQM: встановлення стандартів якості та процесів їх дотримання.
Покращення та інновацій	Стимулювання інновацій та постійного вдосконалення.	1. Design Thinking	1. Design Thinking: воркшопи з клієнтами для розробки нових продуктів та послуг.
		2. Lean Startup	2. Lean Startup: розробка MVP, збір зворотного зв'язку.
		3. TRIZ	3. TRIZ: використання алгоритмів для розробки нових технологічних рішень.
Клієнтський	Підвищення задоволеності клієнтів та покращення їхнього досвіду.	1. Customer Journey Mapping	1. Mapping: визначення точок контакту, покращення взаємодії.
		2. Customer Experience Management (CEM)	2. CEM: збір зворотного зв'язку, персоналізація послуг.
		3. Service Design Thinking	3. Service Design Thinking: залучення клієнтів до процесу розробки послуг.
Екосистеми бізнесу	Взаємодія з партнерами, постачальниками та іншими стейкхолдерами.	1. Supply Chain Management (SCM)	1. SCM: оптимізація постачання обладнання для телеметрії.
		2. Blockchain у BPM	2. Blockchain: відстеження компонентів, управління контрактами.
		3. Open Innovation	3. Open Innovation: співпраця зі стартапами та науковими установами.

Джерело: авторська розробка

Запропонований фреймворк поєднує найкращі практики та методології для забезпечення успішної цифрової трансформації ІТ-сервісної компанії в галузі телеметрії та передиктивної аналітики в автомобільній сфері, який враховує специфіку галузі, потреби клієнтів та внутрішні можливості компанії. Схематичне представлення фреймворку зображено на рис. 2.

КЛАСИФІКАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

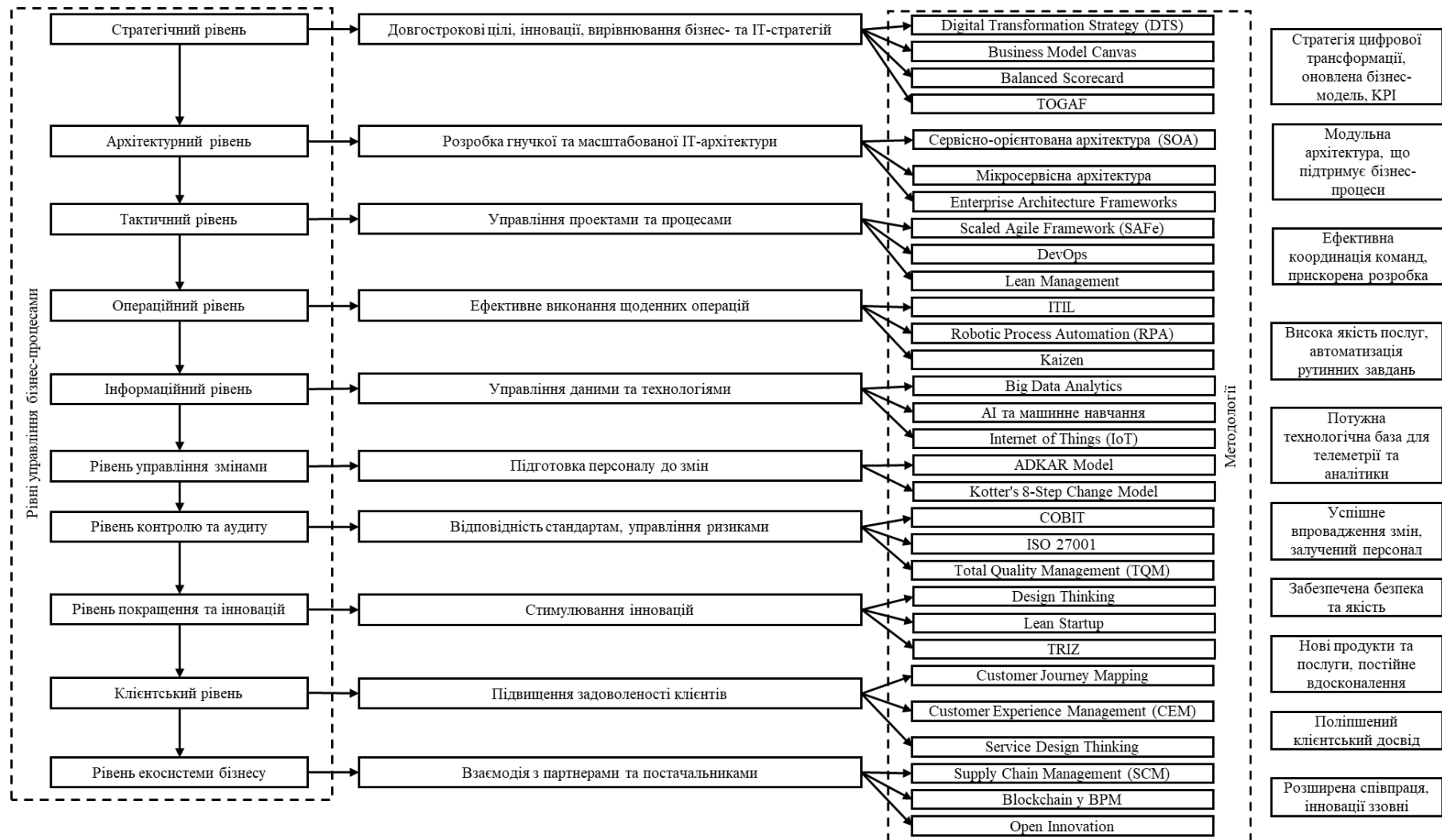


Рис. 2. Схематичне представлення фреймворку управління бізнес-процесами в IT-сервісній компанії з використанням комбінації методологій

Джерело: авторська розробка

Для ефективного впровадження фреймворку управління бізнес-процесами в ІТ-сервісній компанії важливо мати конкретні метрики та формули для оцінки результатів на кожному рівні управління. Рівні управління, фокус кожного рівня, відповідні комбіновані методології та формули для розрахунку ключових показників наведені у табл. 5.

Таблиця 5

Формули для розрахунку ключових показників при впровадженні комбінації методологій

Рівень управління бізнес-процесами	Комбінація методологій	Формули для розрахунку
Стратегічний	1. Digital Transformation Strategy (DTS)	ROI (Return on Investment): вимірює прибутковість інвестицій у цифрову трансформацію. EVA (Economic Value Added): показує економічну додану вартість, створену компанією. NPS (Net Promoter Score): оцінює лояльність клієнтів та їх готовність рекомендувати компанію. Alignment Index: якісна оцінка відповідності бізнес- та ІТ-стратегій (наприклад, за допомогою опитувань керівників).
	2. Business Model Canvas	
	3. Balanced Scorecard	
	4. TOGAF	
Архітектурний	1. Сервісно-орієнтована архітектура (SOA)	Service Reusability Rate: відсоток сервісів, які використовуються повторно, що підвищує ефективність розробки. System Availability: відсоток часу, коли система доступна для користувачів. Time to Market: час, необхідний для випуску продукту або послуги на ринок.
	2. Мікросервісна архітектура	
	3. Enterprise Architecture Frameworks	
Тактичний	1. SAFe (Scaled Agile Framework)	Sprint Velocity: швидкість виконання роботи командами Agile. Lead Time: час від запиту на функціонал до його доставки клієнту. Deployment Frequency: частота розгортання нових версій програмного забезпечення. Change Failure Rate: відсоток невдалих розгортань або змін.
	2. DevOps	
	3. Lean Management	
Операційний	1. ITIL	First Call Resolution (FCR): відсоток інцидентів, вирішених при першому зверненні. Mean Time to Repair (MTTR): середній час, необхідний для усунення проблеми. Automation Rate: відсоток процесів, автоматизованих за допомогою RPA.
	2. Robotic Process Automation (RPA)	
	3. Kaizen	

Рівень управління бізнес-процесами	Комбінація методологій	Формули для розрахунку
Інформаційний	1. Big Data Analytics	Data Accuracy Rate: відсоток точних даних у загальному обсязі даних.
	2. AI та машинне навчання	Prediction Accuracy: точність передиктивних моделей AI та машинного навчання.
	3. Internet of Things (IoT)	Data Processing Time: час, необхідний для обробки даних (важливо для реального часу в телеметрії).
Управління змінами	1. ADKAR Model	Change Adoption Rate: відсоток співробітників, які прийняли та працюють за новими процесами.
	2. Kotter's 8-Step Change Model	Employee Engagement Score: рівень залученості та мотивації персоналу. Training Effectiveness: підвищення знань та навичок після навчання.
Контролю та аудиту	1. COBIT	Compliance Rate: відсоток процесів, що відповідають внутрішнім та зовнішнім стандартам.
	2. ISO 27001	Number of Security Incidents: кількість інцидентів безпеки, які можуть вплинути на репутацію та довіру клієнтів.
	3. Total Quality Management (TQM)	Risk Mitigation Index: відсоток ризиків, які були ідентифіковані та пом'якшені.
Покращення та інновацій	1. Design Thinking	Innovation Rate: відсоток нових продуктів або послуг у загальному портфелі.
	2. Lean Startup	Time to Prototype: швидкість створення прототипів для тестування ідей.
	3. TRIZ	Idea Implementation Rate: відсоток ідей, які були впроваджені з усіх згенерованих.
Клієнтський	1. Customer Journey Mapping	Customer Satisfaction Score (CSAT): пряме вимірювання задоволеності клієнтів.
	2. Customer Experience Management (CEM)	Customer Retention Rate: здатність утримувати клієнтів протягом часу.
	3. Service Design Thinking	Customer Lifetime Value (CLV): загальна вартість клієнта для компанії протягом усього періоду співпраці.
Екосистеми бізнесу	1. Supply Chain Management (SCM)	Supply Chain Efficiency: витрати на ланцюг постачання як відсоток від доходу.
	2. Blockchain у BPM	Partner Satisfaction Score: задоволеність партнерів співпрацею з компанією.
	3. Open Innovation	Collaboration Index: оцінка рівня співпраці з партнерами (кількісні та якісні показники).

Джерело: авторська розробка

Незважаючи на значні переваги цифрової трансформації та використання комбінації методологій управління бізнес-процесами, існують певні виклики та перешкоди:

- складність інтеграції різних методологій. Кожна методологія має власні підходи, інструменти та термінологію, що може ускладнити їх спільне використання в межах одного проєкту. Інтеграція DevOps та ITIL може призвести до суперечностей у підходах до управління змінами та інцидентами, що вимагає додаткових зусиль для узгодження процесів [7];

- реорганізація бізнес-процесів. Цифрова трансформація часто потребує глибокої реорганізації існуючих бізнес-процесів, що може викликати опір змінам з боку співробітників, особливо тих, хто звик до традиційних методів управління проєктами. Наприклад, перехід на Agile підхід може викликати опір у працівників, які звикли до більш традиційних підходів [64];

- технічна заборгованість. У багатьох компаній накопичена технічна заборгованість, яка може значно ускладнити впровадження нових цифрових рішень. Наприклад, стара інфраструктура або застаріле програмне забезпечення можуть не підтримувати новітні методи автоматизації та інтеграції [63];

- недостатність кваліфікованих кадрів. Впровадження цифрових методологій вимагає наявності висококваліфікованих фахівців, які мають знання у сфері новітніх технологій, управління процесами та цифрової трансформації. Недостатня підготовка або дефіцит таких фахівців може стати серйозною перешкодою для впровадження змін [11];

- безпека та конфіденційність даних. Використання цифрових технологій та інструментів в управлінні бізнес-процесами підвищує ризики, пов'язані з безпекою та конфіденційністю даних. Інтеграція нових методологій повинна супроводжуватися заходами захисту даних та запобіганням кіберзагрозам [7].

Для успішного впровадження цифрової трансформації необхідно забезпечити комплексний підхід, що включає навчання персоналу, підтримку з боку керівництва, інвестиції у технології та постійний моніторинг ефективності впроваджених змін. Рекомендації для успішної цифрової трансформації:

- поступове впровадження змін. Щоб мінімізувати опір змінам, рекомендується поступове впровадження цифрових інструментів та методологій. Впровадження Agile може починатися з одного пілотного проєкту, після успіху якого можна масштабувати підхід на всю компанію;

- навчання та підготовка персоналу. Впровадження цифрової трансформації вимагає забезпечення навчання персоналу, як технічних аспектів, так і зміни культури компанії, навчання гнучким підходам до управління [8];

- підтримка з боку керівництва. Важливим фактором успіху є підтримка з боку керівництва компанії. Високий рівень залучення лідерів допомагає подолати опір змінам та забезпечити ресурсну підтримку процесу трансформації;

- інвестування у новітні технології. Цифрова трансформація вимагає інвестицій у новітні технології, такі як автоматизація процесів, аналітика великих даних, хмарні сервіси тощо. Інвестування у ці технології забезпечує основу для ефективного впровадження методологій управління бізнес-процесами;

- моніторинг та адаптація. Після впровадження комбінації методологій та цифрових інструментів важливо постійно моніторити їх ефективність та адаптувати процеси залежно від змін ринкових умов та внутрішніх потреб компанії.

Дослідження демонструє, що комбінування методологій, таких як Agile, Lean, ITIL, DevOps, DMAIC та ін., дозволяє створити гнучку, адаптивну та ефективну структуру рівнів управління бізнес-процесами в умовах цифрової трансформації. Поєднання цих підходів сприяє досягненню цілей сталого розвитку, підвищенню конкурентоспроможності та стабільності компаній.

Наукова (практична) новизна, викладена у роботі полягає у розробці комбінованої класифікації методологій управління бізнес-процесами в умовах цифрової трансформації. Комбінація методологій дозволяє враховувати специфіку кожного рівня бізнесу та типу процесів, підвищуючи ефективність управління, гнучкість та конкурентоспроможність компаній. Практичне значення дослідження полягає у розробці рекомендацій для компаній щодо поступового впровадження комбінації методологій, що дозволяє підвищити ефективність та якість бізнес-процесів, зменшити кількість дефектів, оптимізувати використання ресурсів і забезпечити стійкість до змін.

Напрямок для проведення подальших досліджень зосереджений на глибшому аналізі впливу комбінації методологій управління бізнес-процесами на різні галузі економіки. Доцільно провести дослідження адаптації даного підходу у малих і середніх компаніях, враховуючи їх специфічні обмеження та можливості. Також важливим є вивчення впливу новітніх цифрових технологій, таких як штучний інтелект, великі дані та Інтернет речей (IoT), на подальшу комбінацію та розвиток управлінських методологій.