

РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ
І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКААДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ НА МЕЗОРІВНІ
З ПОЗИЦІЇ ФОРМУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНО-АКТИВНОГО СЕРЕДОВИЩАADAPTIVE MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES AT THE MESO LEVEL
FROM THE POSITION OF FORMING A REFLECTIVE-ACTIVE ENVIRONMENT

У статті розглянуто сучасні аспекти управління бізнес-процесами, які полягають у адаптації підприємницьких структур до вимог оточуючого середовища. У роботі надано економічне обґрунтування бізнес-процесів на мезорівні з позиції таких підходів: ціннісний, результативний, просторово-часовий, адаптивний, адресний, інноваційний, системний. Визначено умови, які дозволяють формувати бізнес-процеси на мезорівні: організаційні практики; адаптування під новітні інформаційно-комунікаційні технології; створення мережі учасників бізнес-процесів задля об'єднання їх економічних інтересів; впровадження інформаційно-комунікаційних технологій з метою змін бізнес-процесами. Проаналізовано підходи до управління бізнес-процесами на мезорівні, а саме: проектно-орієнтований, крос-функціональний, матричний, когнітивний, результативний, концептуальний, процесний, інтегрований, адаптивний, імітаційне моделювання, бізнес-інжиніринг.

Ключові слова: адаптивне управління, бізнес-процеси, регіональний рівень, інформаційно-комунікаційні технології, рефлексивно-активне середовище.

The article examines modern aspects of business process management, which consist in the adaptation of business structures to the requirements of the surrounding environment. The work provides an economic justification of business processes and their identification at the meso level, which consists in defining such approaches to them as: valuable, effective, spatio-temporal, adaptive, targeted, innovative, systemic. The conditions that allow forming business processes at the meso level based on the interaction of the information and communication environment and adaptive management are defined: organizational practices; adaptation to the latest information and communication technologies (digitalization, cyber-physical systems); creation of a network of participants in business processes to unite their economic interests; introduction of information and communication technologies for the purpose of changes in business processes. The conceptual and categorical apparatus of business process management has been improved by introducing the concept of "Infrastructural-informational-communication environment", which should be understood as the development of the implementation of all types of economic activity based on technical and software support and modern technologies that turn information into a resource to ensure effective activity all business structures through their interaction, renewal, optimization, transformation and adaptation. Approaches to managing business processes at the meso level are analyzed, namely: project-oriented, cross-functional, matrix, cognitive, effective, conceptual, process, integrated, adaptive, simulation modeling, business engineering. A matrix-oriented scheme of business process management at the regional level was formed from the position of a reflexive-active environment, which consists of the following components: management theory, management methodology, management technology and components of the management process, management practice and key positions of business process management at the regional level.

Key words: adaptive management, business processes, regional level, information and communication technologies, reflective and active environment.

УДК 005:332]:330.342(045)

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.78-13>

Топалова І.А.

к.е.н., доцент,
старший науковий співробітник,
Державна установа «Інститут ринку
і економіко-екологічних досліджень.
Національної академії наук України»

Topalova Iryna

State Organization "Institute of market
and economic&ecological researches
of the National Academy of Sciences
of Ukraine"

Постановка проблеми. В сучасних умовах особливого значення набуває формування та управління бізнес-процесами на регіональному рівні, оскільки це дозволяє: побудувати сталі взаємозв'язки між усіма учасниками цих процесів, створити можливості для появи нових бізнес-моделей, забезпечити регіональну і міжрегіональну взаємодію суб'єктів господарювання задля перерозподілу ресурсів та сировини, забезпечувати продуктову та товарну незалежність регіонів України, швидко реагувати на зміни в оточуючому середовищі в умовах військового стану, розгалужувати інфраструктуру (у тому числі ринкову).

Вище описані положення дозволяють підвищувати адаптивність суб'єктів господарювання до

зовнішніх впливів та формування бізнес-процесів до встановлення взаємозв'язків між домінантами, імперативами адаптивного управління бізнес-процесами та їх результативністю на мезорівні, у чому і полягає сутність рефлексивно-активного середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Сучасні питання управління бізнес-процесами досліджувались багатьма вітчизняними та іноземними вченими, зокрема: Демінг Е., Харрінгтон Г., Хаммер М., Бунге М., Друкер П., Давенпорт Т., Брейч А., Мінцберг Г., Смит Г. [1–9].

Сучасними авторами, які вивчають рефлексивні методи та процеси, рефлексивне та системно-рефлексивне управління розвитком соціально-економічних систем є: В. Лефевр, Г. Смолян,

Р. Лепа, С. Шкарлет, М. Мавріна, С. Турлакова, Д. Новіков [1–14].

Однак, залишають не вирішеними питання, адаптивного управління бізнес-процесами на регіональному рівні з позиції формування рефлексивно-активного середовища.

Постановка завдання. *Метою* даного дослідження є теоретичні основи адаптивного управління бізнес-процесами на мезорівні з позиції формування рефлексивно-активного середовища.

Дана мета дозволила сформуванати такі **завдання:**

- надати економічне обґрунтування бізнес-процесам на мезорівні;
- визначити умови до управління бізнес-процесами на мезорівні на основі взаємодії і координації інформаційно-комунікаційного середовища та адаптивного управління;
- вдосконалити понятійно-категоріальний апарат управління бізнес-процесами шляхом введення поняття «Інфраструктурно-інформаційно-комунікаційне середовище»;
- проаналізувати підходи до управління бізнес-процесами на мезорівні;
- сформуванати матрично-орієнтовану схему управління бізнес-процесами на регіональному рівні з позиції рефлексивного-активного середовища.

Виклад основного матеріалу. Дослідження бізнес-процесів та управління ними впливає з визначення таких англійських термінів, як (Business process management, «process management»). «Process management» – це «управління процесами» або «процесне управління», а business process management – це «управління бізнес-процесами».

Двоїстість терміну «process management» розуміється як процесне управління та управління бізнес-процесом.

Можливо сформуванати бачення даного терміну, як базис та надбудову. Базисом виступає – управління бізнесом за допомогою процесів (уся діяльність визначається процесом, регламентом, порядком), а надбудовою є – управління самим процесом та його змінами. При цьому важливу роль, при співставленні цих складових, грає зворотній зв'язок, який полягає у накопиченні та передачі інформації, даних, показників, індикаторів щодо процесу, їх порівняння та співставлення з еталонними або нормативними.

Будь які бізнес-процеси підлягають умовам стандартизації, удосконалення, змінення, адаптації до вимог ринку та управлінню.

Економічне обґрунтування бізнес-процесів на мезорівні полягає у визначенні концептуальних положеннях, які систематизовано згідно сучасних підходів (табл. 1).

Управління бізнес-процесами – це систематична діяльність, яка здійснюється в рамках інтересів замовника, має направленість на підвищення ефективності та здійснюється за рахунок наскрізних процесів (удосконалення операційної діяльності) [16].

Інші дослідники, вважають, що під управлінням бізнес-процесами слід розуміти управлінську концепцію безперервного покращення бізнес-процесів, що дозволить підвищити ефективність діяльності, продуктивність та якість даних процесів [17].

Розгляд управління бізнес-процесами за регіональним рівнем, дозволить більш чітко та конкретизовано здійснювати господарські процеси підприємницької діяльності та адаптуватись до зовнішніх впливів.

У даному дослідженні, ми зосередимось на формуванні взаємозв'язку між інформаційно-комунікаційним середовищем та адаптивним управлінням бізнес-процесами на регіональному

Таблиця 1

Економічне обґрунтування та ідентифікація бізнес-процесів на мезорівні

Підхід	Положення
Ціннісний	Створена цінність (вартість) у ході бізнес-процесу та його вихід (готова продукція) повинна мати цільове надходження (споживача).
Результативний	У ланцюгу створення цінності в ході бізнес-процесу кожна ланка повинна створювати додану вартість задля ефективності діяльності.
Просторово-часовий	Кожен бізнес-процес має межі (товарні: різновиди ресурсів, товарів та їх номенклатурна група; суб'єкти господарювання: постачальники, посередники, споживачі; просторові: ринок, регіон, країна; часові: часовий інтервал) і формує вимоги, очікування та результат від його здійснення.
Адаптивний	Бізнес-процес повинен бути цілісним, із залученням відповідних учасників, які відповідають критеріям гнучкості та адаптивності до даного процесу.
Адресний	Усі бізнес-процеси здійснюються з позиції відповідальності та делегування повноважень.
Інноваційний	Залучення новітніх знань, технологій, цифрових інструментів, інформаційно-комунікаційних технологій при плануванні та здійсненні бізнес-процесів.
Системний	Планування, організація, управління та контроль за здійсненням бізнес-процесів здійснюється системно та на основі економії ресурсного-сировинного потенціалу.

Джерело: складено автором на основі [15]

рівні. Даний взаємозв'язок виникає за наявності таких умов, які подані на рис. 1.

Усі бізнес-процеси можна класифікувати за такими групами: управляючі, основні, обслуговуючі, процеси розвитку (див. рис. 2). На даному рисунку зображено види процесів, які доповнюють один іншого, є взаємопов'язаними і забезпечують результативність здійснення підприємницької діяльності в регіоні.

Дані системи супроводжують усі галузі та підгалузі соціально-економічної системи країни, види економічної діяльності, а також особисте життя людини задля підвищення інноваційного вектору направленості розвитку, досягнення технічного прогресу, подолання рівня бідності та покращення життя населення.

Особливого значення це набуває в умовах невизначеності, що дозволяє за рахунок ланцюга **«управління – отримання даних – аналіз та обробка даних – управління»** адаптуватися до швидкозмінних факторів, підвищувати результативність, приймати нові та ефективні рішення, отримувати економічний ефект та створювати нову цінність.

Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють сформувати таку систему, у якій наявні

пристрої та інформаційні системи супроводжують усі ланки ланцюга створення вартості, як в рамках одного підприємства, галузі, видів економічної діяльності, так і в рамках регіональної економічної системи (кооперація та інтеграція багатьох учасників регіональної економіки, включаючи регіональні органи влади).

Багато технологій існують самі по собі у різних галузях і сферах, але об'єднання їх в систему дозволить змінити економічні відносини між учасниками ринку (виробниками, постачальниками, покупцями), а також визначити координатора та гаранта цих відносин (регіональні та місцеві органи влади).

Отже, сучасні інноваційні технології впливають на зміну/появу новітніх галузей, видів економічної діяльності, бізнес-процесів, технологічних процесів, підпроцесів, операцій, завдань.

Крім того, даний взаємозв'язок між усіма суб'єктами бізнес-процесів на регіональному рівні дозволяє вирішити проблемні питання, які виникають у процесі формування ринку, а саме:

1. Формування відносин на взаємодії між учасниками ринку.
2. Визначення ціни та ємності ринку.
3. Розвиток відносини купівлі-продажу товарів та послуг у грошовій формі

УМОВИ ВЗАЄМОДІЇ І КООРДИНАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ



В основу адаптивного управління бізнес-процесами покладено організаційні практики, які полягають у чіткій децентралізації завдань, взаємозв'язку та згуртованості учасників процесів, делегуванні повноважень, командній роботі, прийнятті виважених управлінських рішень, підвищенні рівня компетенцій персоналу.



Сучасні умови господарювання вимагають від учасників бізнес-процесів адаптуватися під новітні інформаційно-комунікаційні технології (цифровізація, кіберфізичні системи), здійснювати функціональне управління усіма складовими бізнес-процесами, відтворювати компетентнісний та ресурсно-сировинний потенціал регіональної економічної системи.



Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють створити мережу учасників бізнес-процесів задля об'єднання їх економічних інтересів, за участю регіональних (місцевих) органів влади, які виконуватимуть роль координатора цих процесів.



Результативність підприємницької діяльності від впровадження інформаційно-комунікаційних технологій полягає, як у реалізації функцій, операцій, підпроцесів, показників, досягненні цілей бізнес-процесів, так і в управлінні самим бізнес-процесом та його змінами.

Рис. 1. Умови взаємодії і координації інформаційно-комунікаційного середовища та адаптивного управління бізнес-процесами

Джерело: розроблено автором

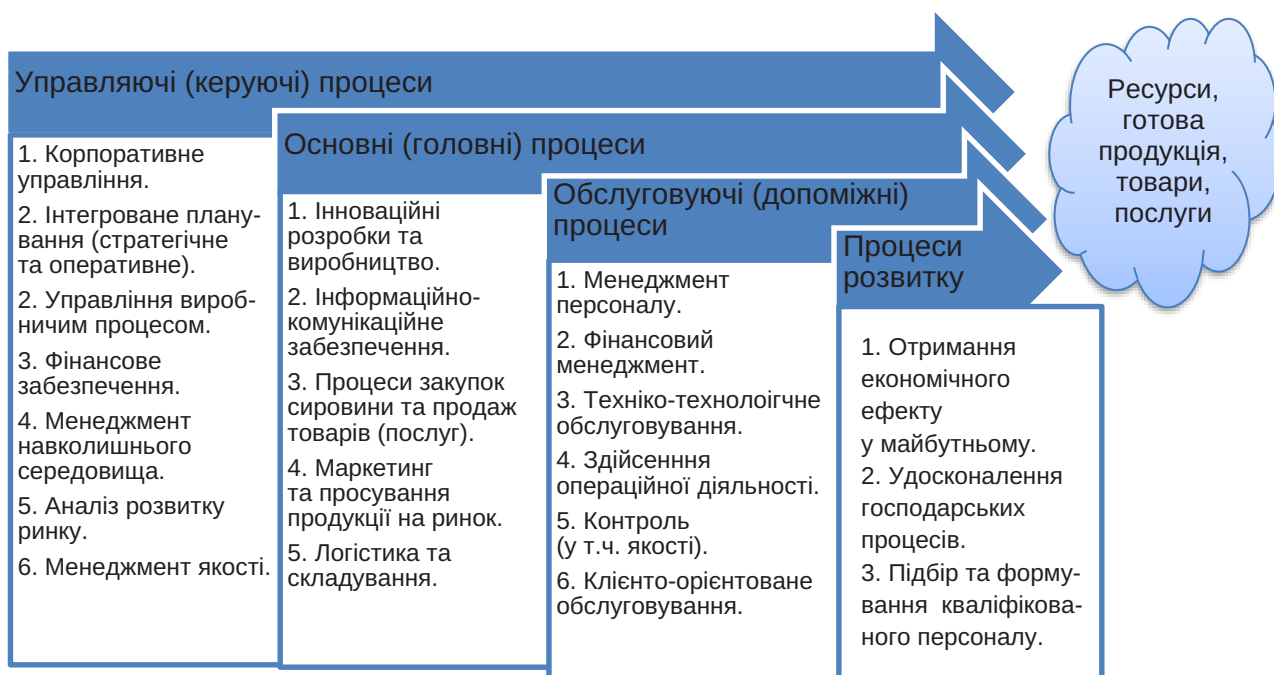


Рис. 2. Види бізнес-процесів

Джерело: складено автором

4. Формування механізму розподілу товарів та послуг на основі добровільного обміну.

Кіберфізичні системи на мезорівні дозволяють створювати (формувати) бізнес-процеси шляхом:

- оптимізації (набуття процесом новітніх характеристик, вигід, результату);
- трансформації (докорінна зміна системи, процесу, операції);
- оновлення (поява нового ринку, бізнесу, продукції).

Визначимо у даному дослідженні **інформаційно-комунікаційне середовище**, під яким будемо розуміти наявне технічне і програмне забезпечення, технології їх інтеграції з оточуючим середовищем, що дозволяє одержувати, зберігати, накопичувати, аналізувати, передавати та змінювати інформацію.

Під **інфраструктурним середовищем** будемо розуміти – види економічної діяльності, галузі, ринкову інфраструктуру, які забезпечують результативну діяльність усіх суб'єктів підприємницької діяльності регіону.

Інфраструктурно-інформаційно-комунікаційне середовище регіону – це здійснення усіх видів економічної діяльності на основі технічно-програмного забезпечення та сучасних технологій, які перетворюють інформацію в ресурс задля забезпечення результативної діяльності усіх підприємницьких структур шляхом їх взаємодії, оновлення, оптимізації, трансформації та адаптації.

Функціонування суб'єктів бізнес-процесів у інфраструктурно-інформаційно-комунікаційному

середовищі дозволяє підвищити продуктивність бізнес-процесів, поліпшити якість даних процесів, досягти економічних результатів від господарської діяльності, досягнути бізнес-цілей суб'єктами даних процесів, змінити (вдосконалити) організаційну структуру, вдосконалити організаційні та бізнесові відносини суб'єктів, створити координуючий центр взаємодії суб'єктів, та, за необхідності, запровадити новий (адаптований) бізнес-процес (рис. 3).

Поява нового (адаптованого) до зовнішніх умов бізнес-процесу стає можливими завдяки формуванню інфраструктурно-інформаційно-комунікаційного середовища, а також [19]:

- переходу до спіральної моделі (Triple helix) управління бізнес-процесами, яка, на відміну від традиційної, дозволяє не так категорично фіксувати фази виконання функцій та підпроцесів;
- використанню методології управління проектами (Scrum), що дозволяє зменшити негативні наслідки від запровадження змін [20].

Сучасні вчені, відмічають, що важливим є досягнення ефективності та результативності соціально-економічної системи (регіону), та вважають, що в управлінні нею важливим виступає ефективне функціонування не самих структур/активів, а саме бізнес-процесів [21], що і підтверджує актуальність формування нового (адаптованого) до зовнішніх умов бізнес-процесу.

Якою не була б ієрархія бізнес-процесів, завжди процеси на «вищих» рівнях здійснюють вплив та обмеження на процеси, які знаходяться на більш низькому рівні.



Рис. 3. Вплив інфраструктурно-інформаційно-комунікаційного середовища на бізнес-процеси

Джерело: побудовано автором на основі систематизації [18]

Управління бізнес-процесами на мезорівні доцільно здійснювати з позиції **різних підходів**, в залежності від типу цих процесів:

- проектно-орієнтований підхід дозволяє здійснювати вдосконалення бізнес-процесів, їх трансформацію та адаптацію до сучасних викликів оточуючого середовища;

- крос-функціональний підхід полягає у взаємодії та координації усіх підрозділів чи учасників бізнес-процесу з метою створення єдиного інформаційного простору для вирішення поставлених завдань;

- матричний підхід (Oracle business models) дозволяє класифікувати, описувати, оптимізувати бізнес-процеси, порівнювати існуючі та перспективні нові бізнес-процеси, встановлювати взаємозв'язки внутрішніх процесів із групами впливів (учасниками процесів);

- когнітивний підхід полягає у вирішенні важливих проблемних питань найбільш спрощеним шляхом, моделюванні виникнення кризових ситуацій і можливості їх найбільш ефективного вирішення, виявленні факторів та ступеню їх взаємовпливу, прийнятті обґрунтованих управлінських рішень;

- результативний підхід дозволяє здійснювати економічне оцінювання ресурсно-сировинного потенціалу для здійснення бізнес-процесів;

- концептуальний підхід – формування та розуміння бізнес-процесів з позиції інтеграції знань, пошуку закономірностей, теоретичних положень;

- процесний полягає у виділенні процесів по результатам діяльності (один процес – один результат – один підрозділ (виконавці) – один бюджет – один «власник» (управлінець) процесу), агрегуванні функцій систем управління «на результат», скороченні персоналу, оптимізації діяльності та виконуваних функцій, прозорості та піддатливості управління процесами;

- інтегрований підхід – узгодженість дій на усіх рівнях та між усіма учасниками бізнес-проце-

сів, інтеграція цілей та програм у різних бізнес-процесах;

- адаптивний підхід – постійне вдосконалення підпроцесів, функцій, операцій та взаємозв'язків між його учасниками з динамічно змінним оточуючим середовищем на основі стійкості;

- імітаційне моделювання (експериментальне дослідження) – створення моделей систем та процесів, методи, алгоритми та засоби реалізації імітаційних моделей за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з метою обробки і збереження даних та аналізу отриманих результатів;

- бізнес-інжиниринг – проектування та управління бізнес-процесами, доведення системи управління у відповідності до структури її операцій, підпроцесів, функцій, процесів.

Отже, усі бізнес-процеси, процеси, підпроцеси відбуваються у просторі та часі із залученням суб'єктів на різних рівнях, з урахуванням ієрархічності соціально-економічної системи, поставлених цілей та функціональних обов'язків учасників економічних систем.

Рефлексивно-активне середовище взаємодії і координації інформаційно-комунікаційних технологій та адаптивного управління впливає на результативність та якість бізнес-процесів, підсилює їх управління з позиції адаптації до зовнішніх подразників, та дозволяє (рис. 4):

- організувати процеси координації управлінських та інформаційних потоків;

- формувати та управляти потенціалом;

- підвищувати ефективність підприємницького розвитку;

- усувати та ефективно вирішувати конфлікти;

- формувати системи показників та індикаторів управління соціально-економічним потенціалом;

- структурувати етапи бізнес-процесів на основі розумової діяльності учасників бізнес-процесів (підготовки інформації; аналізу, оцінки та осмислення компонент процесу прийняття рішень;

– інтерпретації дій, цілей та стану системи; безпосередньо сам процес виконання рішення – етапи прийняття рішень; вдосконалення діяльності щодо бізнес-процесів).

Рефлексивно-активне середовище взаємодії і координації між інформаційно-комунікаційними технологіями та адаптивним управлінням уявляє собою вплив на інформаційні потоки при моделі прийняття управлінських рішень суб'єктами (учасниками) бізнес-процесів, а його завданням є створення умов та інформованості учасників бізнес-процесів для максимального виконання завдань, поставлених системою.

Будь-які бізнес-процеси мають свої особливості формування, реалізації, управління та адаптації.

Рефлексивно-активне середовище взаємодії і координації між інформаційно-комунікаційними технологіями та адаптивним управлінням, в якому функціонують бізнес-процеси, враховує роль людини, як генератора ідей, управляючого впливами, суб'єктом прийняття управлінських рішень на засадах адаптації до зовнішнього оточення.

У процесі прийняття рішень щодо здійснення бізнес-процесів на регіональному рівні, завдяки соціальній відповідальності, одні суб'єкти можуть передавати ряд операцій, функцій, підфункцій, підпроцесів іншим суб'єктам (іноді, у межах декількох) регіонів.

Так, дослідивши особливості формування бізнес-процесів в умовах функціонування рефлексивно-активного середовища взаємодії і координації між інформаційно-комунікаційним середовищем та адаптивним управлінням можливо виділити такі переваги (рис. 5).

Економічні механізми адаптивного управління бізнес-процесами дозволяють підвищити керованість соціально-економічними системами різного рівня та управлінськими кадрами, які приймають управлінські рішення.

Отже, адаптивне управління дозволяє сформувати порядок дій, які направлені на отримання відповідного управлінського рішення, у процесі прийняття якого, стає можливим прогнозувати поведінку, наслідки та здійснення управління на об'єкт дослідження більш м'якими засобами впливу.

Сформуємо графічне уявлення теоретико-методологічних засад та практики управління бізнес-процесами на регіональному рівні з позиції рефлексивно-активного середовища (рис. 6).

Даний рисунок дозволяє визначити основні складові теорії управління бізнес-процесами на регіональному рівні, а саме: закони, закономірності, підходи, функції, системи, принципи, типи, об'єкти, категорії, процес, менталітет, організаційну культуру, управлінські рішення.

Методологія управління дозволяє всебічно подивитись на такі наукові положення, як: пара-

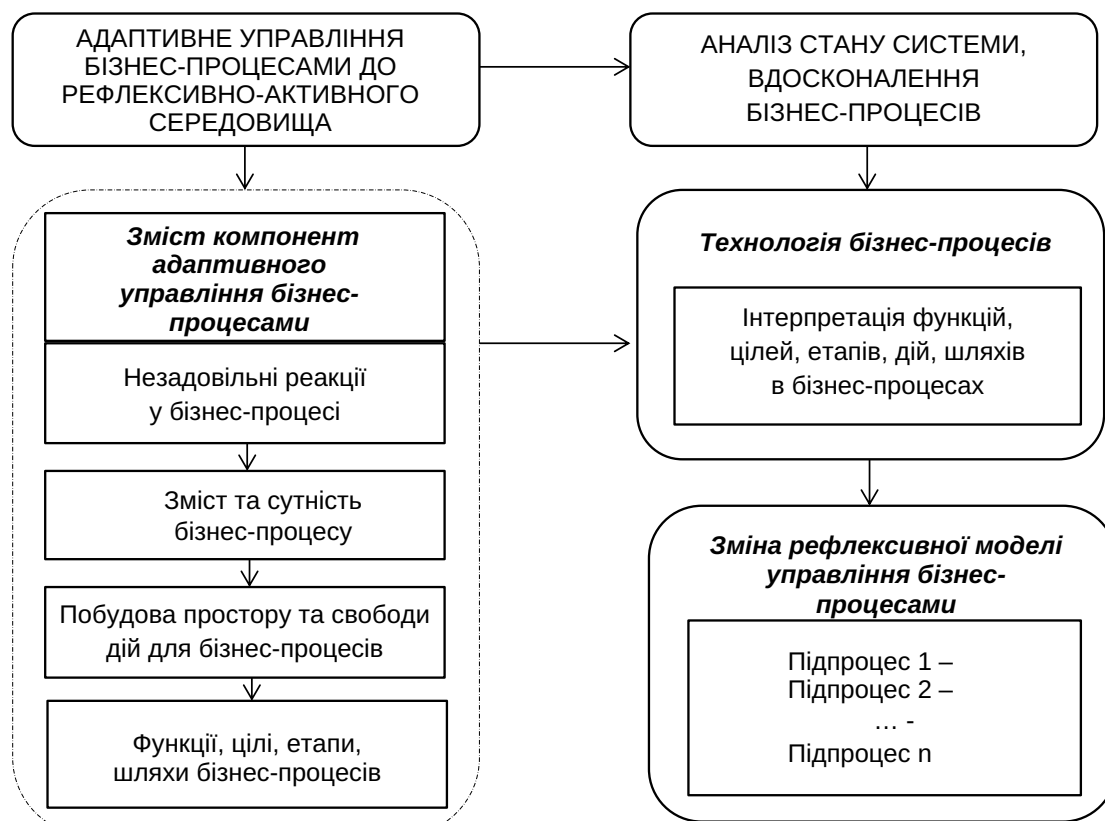


Рис. 4. Схема бізнес-процесів на основі адаптивного управління

Джерело: розроблено автором

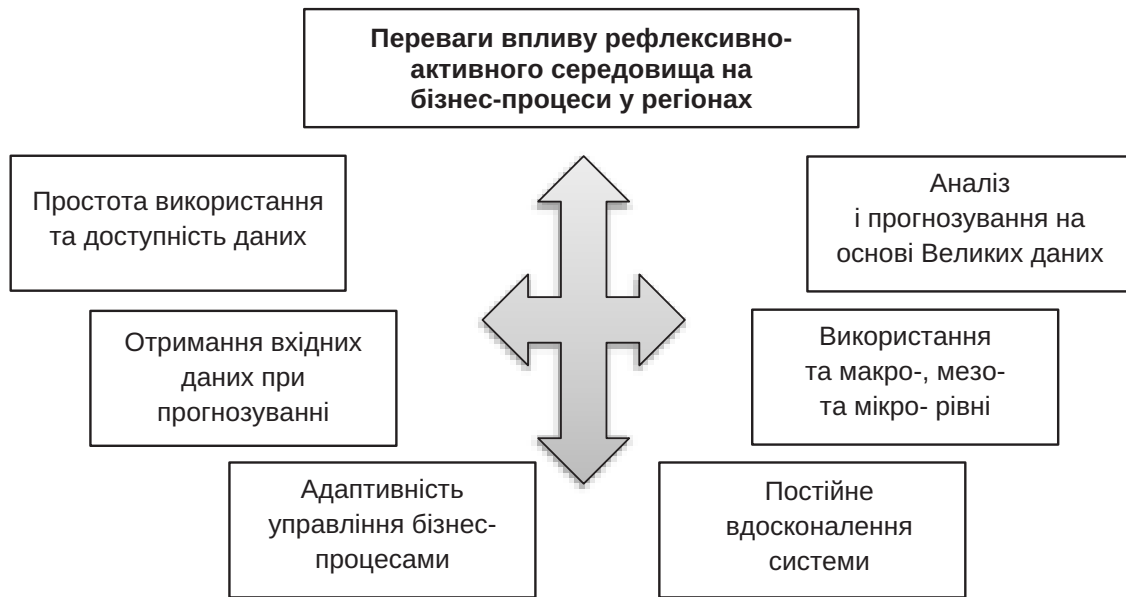


Рис. 5. Переваги існування рефлексивно-активного середовища та взаємодії і координації між інформаційно-комунікаційним середовищем та адаптивним управлінням на мезорівні

Джерело: розробка автора

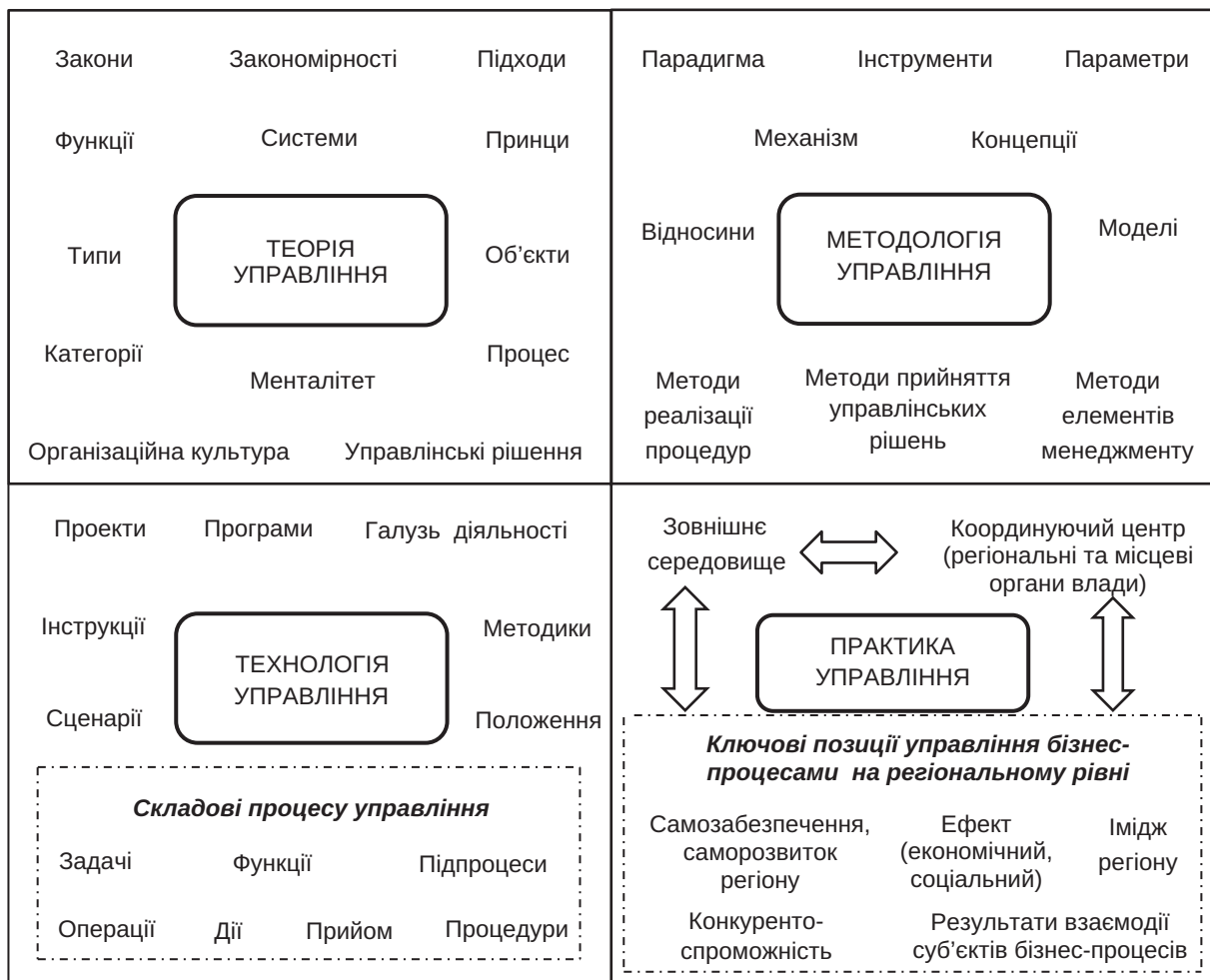


Рис. 6. Матрично-орієнтована схема теоретико-методологічного та практичного впровадження управління бізнес-процесами з позиції рефлексивно-активного середовища та взаємодії і координації інформаційно-комунікаційних технологій та адаптивного управління на мезорівні

Джерело: розробка автора

дигма, інструменти, параметри, механізм, концепції, відносини, моделі, методи реалізації процедур, методи прийняття управлінських рішень, методи елементів менеджменту.

Технологія управління полягає у сукупності таких послідовних складових: проекти, програми, галузь знань, інструкції, методики, сценарії, положення та складові процесу управління (задачі, функції, підпроцеси, операції, дії, прийоми, процедури).

Практика управління бізнес-процесами складається під впливом таких факторів, як: зовнішнє середовище, координуючий центр (регіональні та місцеві органи влади), ключові позиції управління (саморозвиток, ефект, імідж, конкурентоспроможність, результативність).

Висновки з проведеного дослідження. Виходячи з вище означеного, подальші кроки в управлінні бізнес-процесами на мезорівні будуть здійснюватись під впливом цифрової трансформації усіх сфер господарської діяльності, концепцій Індустрія 4.0 та Суспільство 5.0.

Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на управління бізнес-процесами дозволяє змінювати як деякі елементи, так і сам процес задля адаптації до вимог сьогодення.

Взагалі, у кіберфізичному просторі можуть існувати послідовні/маргінальні та радикальні/фундаментальні зміни, які впливають на цілі регіони, галузі, види економічної діяльності, науку та освіту, бізнеси, учасників бізнес-процесів, конкурентів, кінцевих споживачів тощо.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Deming W. E. *Quality, productivity, and competitive position*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. 374 p.
2. Harrington H. J. *Business process improvement workbook: documentation, analysis, design, and management of business process improvement*. New York : McGraw-Hill, 1997. 314 p.
3. Hammer M. *What is Business Process Management? Handbook on Business Process Management*. Heidelberg: Springer-Verlag, 2010. Vol. 1. С. 104–112.
4. Бунге М. *Сучасний дискурс / за ред. В. Д. Базиловича*. Київ : Знання, 2005.
5. Peter Drucker. *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. New York : Harper&Row, 1973. 234 p.
6. Davenport T.H. *The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign*. Sloan Management Review. 1990. Summer.
7. Алан П. Брейч. *Как работают организации: целостный поход к здоровью предприятия*. URL: <https://www.no-regime.com> (дата звернення: 11.07.2022).
8. Минцберг Г. *Структура в кулаке. Создание эффективной организации*. URL:<https://www.management.com.ua/ims/ims145.html> (дата звернення: 11.07.2022).

9. Smith H. *Business Process Management: The Third Wave*. NY : Meghan Kiffer, 2006. 312 с.

10. Лафевр В. А. *Рефлексия*. Москва : Когито-Центр, 2003. 496 с.

11. Лепя Р. Н., Шкарлет С. Н. и др. *Рефлексивные процессы и управление в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты: моногр. / под. ред. Р.Н. Лепя*. НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. Донецк : АПЕКС, 2013. 272 с.

12. Мавріна М. І. *Інформаційне забезпечення процесів реалізації рефлексивного управління споживчим попитом*. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/5_16_uk/72.pdf/ (дата звернення: 14.02.2022).

13. Турлакова С. С. *Моделювання процесів рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: спец. 08.00.11; ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана"*. Київ, 2020. 36 с.

14. Новиков Д. А., Чхартишвили А. Г. *Рефлексия и управление: математические модели*. URL: https://www.researchgate.net/publication/274390635_Refleksia_i_upravlenie_matematicheskie_modeli/.

15. Шуляр Р. В. *Формування та розвиток економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів*. Дис... док. ек. наук. Львів, 2019. 495 с. URL: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/dissertation/1323/rvshulyardok.pdf> (дата звернення 19.04.2022 р.)

16. Hammer, M. *What is Business Process Management? Handbook on Business Process Management*. Heidelberg: Springer-Verlag. 2010. Vol. 1. P. 104–112.

17. Gartner "Gartner IT Glossary". URL: <http://blogs.gartner.com/it-glossary/business-process-management-bpm-2/> (дата звернення: 08.06.2022).

18. Melville N. *Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value*. *MIS Quarterly*. 2004. Vol. 28. № 2. P. 283–322.

19. Boehm B.A. *Spiral Model of Software Development and Enhancement*. *Computer*. 1988. Vol. 11. № 4. P. 61–72.

20. Скрам – это эффективное управление проектами. URL: <https://brainrain.com.ua/%d1%81%d0%ba%d1%80%d0%b0%d0%bc-%d1%8d%d1%82%d0%be/> (дата звернення 15.06.2022 р.)

21. Connie Moore. *Rethinking BPM in the Age of the Digital Customer*. URL: <https://www.digitalclaritygroup.com/about/> (дата звернення: 02.02.2022).

REFERENCES:

1. Deming W. E. (1982). *Quality, productivity, and competitive position*. Cambridge, MA: *Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study*. 374 p.
2. Harrington H. J. (1997). *Business process improvement workbook: documentation, analysis, design, and management of business process improvement*. *New York: McGraw-Hill*. 314 p.
3. Hammer M. (2010). *What is Business Process Management? Handbook on Business Process Management*. Heidelberg: *Springer-Verlag*, vol. 1, pp. 104–112.

4. Bunhe M. (2005) Suchasnyi dyskurs [Modern discourse]. Kyiv: Znannia. (in Ukrainian)
5. Peter Drucker. (1973). Management: Tasks, Responsibilities, Practices. *New York: Harper&Row*. 234 p.
6. Davenport T.H. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*.
7. Alan P. Breych. Kak robotayut organizatsii: tselostnyy pokhod k zdorov'yu predpriyatiya [How organizations work: a holistic approach to enterprise health]. URL: <https://www.no-regime.com> (accessed 11.07.2022).
8. Mintsberg G. Struktura v kulake. Sozdanie effektivnoy organizatsii [Structure in a fist. *Building an effective organization*]. Available at: <https://www.management.com.ua/ims/ims145.html> (accessed 11.07.2022).
9. Smith H. (2006). Business Process Management: *The Third Wave*. NY: Meghan Kiffer. 312 p.
10. Lafevr V.A. (2003). Refleksiya [Reflection]. M.: Kogito-Tsentr. 496 p.
11. Lepa R. N., Shkarlet S. N. (2013). Refleksivnye protsessy i upravlenie v ekonomike: kontseptsii, modeli, prikladnye aspekty: monogr. [Reflexive processes and management in economics: concepts, models, applied aspects: monograph]. *NAN Ukrainy, In-t ekonomiki prom-sti. Donetsk: APEKS*, 272 p.
12. Mavrina M.I. Informatshiine zabezpechennia protsesiv realizatsii refleksyvnoho upravlinnia spozhyvchym popytom [Information provision of processes of implementation of reflexive management of consumer demand]. Available at: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/5_16_uk/72.pdf (accessed 14.02.2022). (in Ukrainian)
13. Turlakova S. S. (2020). *Modeliuvannia protsesiv refleksyvnoho upravlinnia stadnoiu povedinkoiu na pidpriyemstvakh* [Modeling processes of reflexive management of herd behavior at enterprises]. (PhD Thesis), DVNZ "Kyiv. nats. ekon. un-t im. Vadyrna Hetmana". Kyiv. 36 p. (in Ukrainian).
14. Novikov D. A., Chkhartishvili A. G. Refleksiya i upravlenie: matematicheskie modeli [Reflection and control: mathematical models]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/274390635_Refleksia_i_upravlenie_matematicheskie_modeli.
15. Shuliar R. V. (2019). *Formuvannia ta rozvytok ekonomiko-upravlinskoho instrumentariiu zabezpechennia biznes-protsesiv* [Formation and development of economic and managerial tools for ensuring business processes]. (PhD Thesis), Lviv, 495 p. Available at: <https://lpnu.ua/sites/default/files/dissertation/1323/rvshulyardok.pdf> (accessed 19.04.2022). (in Ukrainian)
16. Hammer M. (2010). What is Business Process Management? Handbook on Business Process Management. *Heidelberg: Springer-Verlag*, vol. 1, pp. 104–112.
17. Gartner "Gartner IT Glossary". Available at: <http://blogs.gartner.com/it-glossary/business-process-management-bpm-2> (accessed 08.06.2022).
18. Melville N. (2004). Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly*, vol. 28, no. 2, pp. 283–322.
19. Boehm B. A. (1988). Spiral Model of Software Development and Enhancement. *Computer*, vol. 11, no. 4, pp. 61–72.
20. Skram – eto effektivnoe upravlenie proektami [Scrum is effective project management]. Available at: <https://brainrain.com.ua/%d1%81%d0%ba%d1%80%d0%b0%d0%bc-%d1%8d%d1%82%d0%be/> (accessed 15.06.2022 p.).
21. Connie Moore. Rethinking BPM in the Age of the Digital Customer. Available at: <https://www.digitalclaritygroup.com/about/> (accessed 02.02.2022).